COMMODORE DISC/64/128

COMMODORE DISC C64/ C128

Nr. 11 DM 19,80 ÖS 168,– SFR19,80

Unverbindliche Preisempfehlung

C64:

Buchstaben-Denkspiel: Word Man

Sprites erstellen: Mob-Designer

Ordnung im Chaos: Videodatei

Spannendes Abenteuer: Verschollen im Nirgendwo

Lustig und unterhaltend: Dubble Fighter

128 PC:

Mal- und Zeichenprogramm: High Draw

Überblick behalten: Bilanzermittlung

Englisch per Computer: Vokabeltrainer

Acht Commodore Programme auf Disc im Heft

121 Kilo-Byte ohne abtippen!





CD intern

Liebe Leser,
alle reden vom Amiga. Wir auch. Keine Angst, auch weiterhin werden die beiden „Könige" des 8-Bit-Homecomputer-Marktes von Commodore unsere Heftseiten und das „Directory" der COMMODORE DISC füllen, nur, glaube ich, ist es ziemlich „betriebsblind" und idiotisch, vor einer sich unaufhaltsam fortsetzenden Entwicklung im Markt die Augen zu verschließen. Schließlich gibt es ganz sicher triftige Gründe, die die sogenannte „Fachwelt" veranlaßt hat, im Jahr 1987 ausgerechnet den Amiga 500 zum „Home-Computer des Jahres" zu küren.
So mancher Leser, der sich bereits jahrelang mit seinem C64 oder auch 128PC beschäftigt hat, hier schon jede Speicherstelle und Platinensteckplatz kennt, wird ganz magisch von der neuen Herausforderung angezogen, die da Amiga heißt. Nun gut, nur zu, aber viel Zeit, ein bißchen Fleiß und vor allem Lernbereitschaft muß so einer schon mitbringen, denn diesen „Ausnahme"-Computer kapiert keiner in zwei Stunden. Wer Ihnen was anderes weismachen will, der lügt.
Um es auf einen Nenner zu bringen: Amiga als „Aufsteiger"-Computer ja, ein von der Computerei total „unbefleckter" Neuling oder Anfänger sollte aber den Schritt, mit einem „Amiga" in die Computerwelt einzusteigen, in aller Ruhe überdenken.
Zum Lernen eignen sich die „echten" Einsteiger-Maschinen C64 und 128 PC unbestritten besser als der Amiga. (Im übrigen ist das meine Privatmeinung, innerhalb unserer Redaktion steht's zumindest fifty-fifty!)
Doch genug geklönt über den Amiga. Wir werden ihn ab jetzt und in folgenden Heften der COMMODORE DISC nur dann erwähnen, wenn's als Information für den aufsteigewilligen Computer-Fan was bringt, so wie z.B. die kurze Zusammenfassung über ein neues Buch, „Vom C64 zum Amiga", auf der entsprechenden Seite im Heft. Einverstanden?

GUTE TIPS

Daß mit den 8-Bit-Computern hervorragende Software geschrieben und verwirklicht werden kann, wissen Sie, liebe Leser, und wir von der Redaktion ja schließlich nicht erst seit gestern. Auch diesmal haben wir im Archiv unserer Programmeinsendungen geforscht. Früher hätte ich „gewühlt" geschrieben, aber seit unser Andre Herman über die Leserprogramme die Oberaufsicht führt, herrscht hier peinliche Ordnung, die auch von keinem Redakteur jemals durcheinandergebracht oder sonstwie „in Frage gestellt" werden darf.
Das „Forschungsergebnis" finden Sie wie gewohnt auf der beiliegenden Diskette abgespeichert, die beiden „Disklader" präsentieren sich in etwas veränderter Form. Da keine Titelbild-Sprites mehr verwendet werden, sind a) die beiden Programme kürzer und b) auch schneller wieder betriebsbereit, wenn Sie das nächste Programm damit laden wollen, und c) läuft der „Disclader.128" jetzt auch im 80-Zeichen-Modus des C128. Punkt.
Gerade zum Thema „Disclader" haben wir sehr gutgemeinte Tips bekommen, zwei Leser haben sich sogar die Arbeit gemacht, uns eigene, wie ich meine, recht gute Programme dafür zukommen zu lassen. Dafür möchte ich mich bei diesen Lesern ausdrücklich für das aktive Interesse bedanken. Nur: Bitte „überbewerten" Sie so ein Disk-Ladehilfsprogramm nicht, es ist wirklich nur als letzte Hilfe für den gedacht, der sich gerade „gestern" seinen Computer gekauft hat und sich dann natürlich noch nicht so mit der Floppy und den Ladeanweisungen auskennen kann — vollkommen verständlich. Aber nach kurzer Zeit wird auch dieser Leser auf den „Disclader" verzichten und alle Programme aus dem „Directory" heraus gleich direkt in den Computer laden, was ja schließlich auch Sinn der Sache ist.
Was bringt nun die COMMODORE DISC 11?

WAS GIBT ES ALLES?

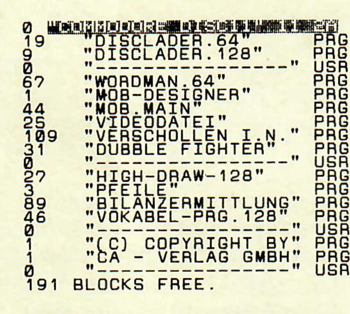
Für die „verspielten" Leser haben wir eine grafisch sehr gut gelöste Umsetzung des beliebten „Scrabble", das Buchstaben-Anlegespiel, wer's noch spannender mag, sollte sich durch die Gefahren des Adventures „Verschollen im Nirgendwo" durchkämpfen oder sich ganz einfach einen Spielpartner holen, um mit ihm ein harmloses „Luftgefecht" mit zwei Flugzeugen austragen.
Wem der Sinn mehr nach ernsthaften Anwendungen steht, wird bestimmt auch nicht enttäuscht sein: Ob Sie sich auf bequeme Art und Weise Sprites für den C64 erstellen oder Ihre Videothek katalogisieren möchten, Bilanzen auf dem C128 ermitteln und ausdrucken lassen möchten (hat Ihre Frau schon wieder zuviel Haushaltsgeld ausgegeben?), sich „künstlerisch" mit dem Malprogramm „High Draw" betätigen wollen oder Ihre Englisch-Kenntnisse mit dem Vokabeltrainer auffrischen möchten, für jeden ist etwas dabei.
Im allgemeinen Teil finden Sie selbstredend wieder Tips und Tricks zur Floppy, Vorstellungen von Büchern und professionellen Software-Produkten, die wir Ihnen empfehlen können, und wer sich näher über den Bildschirmspeicher und den Videochip für den 40-Zeichen-Modus informieren will, kann dies im betreffenden Artikel gerne tun.

MACH HIN, MANN!

Sollte sich unter unseren Lesern auch „Werner" Brösel befinden (welche Ehre!), so würde der spätestens jetzt sagen: „Mann, quassel doch nich so viel, mach hin, Mann!" Recht hat er. Bitte, schieben Sie Ihre Diskette ins Laufwerk, und los geht's! Übrigens, ein Leser hat sich beschwert, daß wir nirgends angeben, für welche Diskettenstation unsere Disk überhaupt vorgesehen sei. Hier also die Aufstellung: 1541, 1551, 1570 und 1571.
Die COMMODORE DISC läuft nicht auf: Floppy SFD 1001, CBM 3031, CBM 4040, CBM 8050, CBM 8250 und der 3.5-Zoll-Diskettenstation 1581.
Alles klar?
Bis zur nächsten COMMODORE DISC!
Harald Beiler

AUF DISC IM HEFT

Die Diskette in diesem Heft ist weder list- noch kopiergeschützt. Aus verständlichen Gründen können wir daher bei Programmfehlern lediglich Umtauschrecht einräumen. Das Rückgaberecht gegen Kaufpreiserstattung ist ausgeschlossen! Sollte also eines der Programme auf Ihrer Diskette nicht laufen, senden Sie die Diskette an den Verlag zurück, Sie erhalten selbstverständlich eine korrigierte Fassung. Anschrift: Siehe Impressum.



```
0   [illegible]
19     "DISCLADER.64"         PRG
9      "DISCLADER.128"        PRG
0      "------------------"   USR
67     "WORDMAN.64"           PRG
1      "MOB-DESIGNER"         PRG
44     "MOB.MAIN"             PRG
25     "VIDEODATEI"           PRG
109    "VERSCHOLLEN I.N."     PRG
31     "DUBBLE FIGHTER"       PRG
0      "------------------"   USR
27     "HIGH-DRAW-128"        PRG
3      "PFEILE"               PRG
89     "BILANZERMITTLUNG"     PRG
46     "VOKABEL-PRG.128"      PRG
0      "------------------"   USR
1      "(C) COPYRIGHT BY"     PRG
1      "CA - VERLAG GMBH"     PRG
0      "------------------"   USR
191 BLOCKS FREE.
```


TEST & TECHNIK

SERIE & SERVICE

☎ TELEFONSERVICE ☎

Alle Experten der COMMODORE-DISC stehen unseren Lesern jeden Mittwoch zwischen 15.00 und 19.00 Uhr zur Beantwortung aller Fragen zur Verfügung unter der Telefonnummer 089/129 80 13. Ebenso der Abo- und Kassettenservice. Einfach anrufen 089/129 80 14!!

IMPRESSUM

COMMODORE-DISC
erscheint monatlich in der CA-Verlags GmbH (i.G.)

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT:
Harald Beiler

REDAKTION UND STÄNDIGE MITARBEITER:
Peter Basch, Harald Beiler, Renate Huber, Lothar Miedel, Alfons Mittelmeier, Michael Reppisch, Rudolf Schmid-Fabian, Torsten Seibt, Hermann Wellesen, Bernd Welte

GESCHÄFTSFÜHRER (und verantwortlich für Anzeigen):
Werner E. Seibt

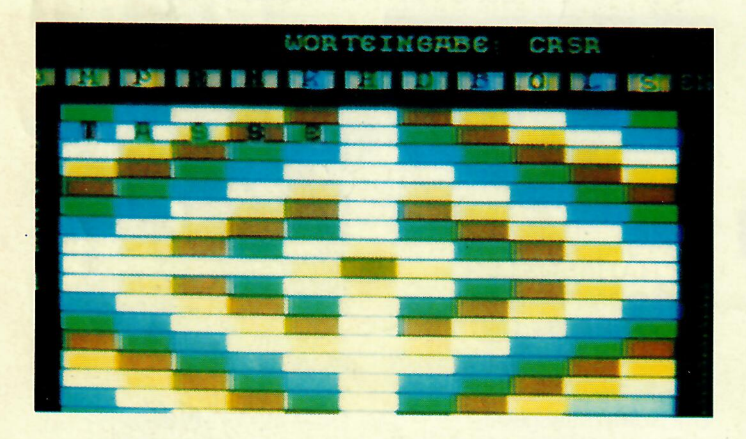
ANSCHRIFT FÜR ALLE VERANTWORTLICHEN:
Postfach 1161
8044 Unterschleißheim
Tel.: 089/129 80 11
Telex: 5214428 cav-d
Es gilt Preisliste Nr. 8 vom 1.1.1988
Media-Unterlagen bitte anfordern.

Word Man

Sie kennen ihn sicher auch, den geflügelten Spruch mancher Redner: „Ich bin kein Mann großer Worte...“. Meistens sind diese Leute selbst nach fünf Stunden Redezeit noch nicht fertig . . .
Nun, damit hat das Programm „Word Man“ für den C64 nichts zu tun, es ist vielmehr dem allseits bekannten Spiel „Scrabble“ nachempfunden, in dem es darum geht, durch richtiges Aneinanderreihen einzelner Buchstaben neue Wörter zu bilden. Aha, jetzt dämmert's, richtig?
„Word Man“ ist für 2 bis 6 Spieler gedacht, der Bildschirm des Computers stellt das Spielbrett dar. Außerdem überwacht Ihr C64, ob alle Buchstaben ordnungsgemäß angelegt worden sind. Allerdings wird nicht geprüft, ob die Wörter auch sinnvoll sind. Das Basic-Programm hat einen Maschinensprache-„Header“ und kann normal mit “,8“ geladen und mit “RUN“ gestartet werden. Nach einer kurzen Wartezeit baut sich das Titelbild auf (gut gelungene Sprite-Animation!).

Spielbeschreibung

Die Spielanleitung ist im Programm enthalten und kann vor Beginn des Spieles von Ihnen zum Lesen aufgerufen werden, zur Vereinfachung sei sie aber hier nochmals abgedruckt:
Wie schon erwähnt, handelt es sich um ein „Buchstabenlege-Spiel“ mit Punktewertung. Es geht darum, Wörter an bereits auf dem Feld vorhandene Buchstaben anzulegen, so daß sich ein neues, sinnvolles Wort ergibt.



Jeder Spieler erhält zwölf Buchstaben. Ist er am Zug, so sollte er aus seinem angezeigten Buchstaben einen Begriff zusammensetzen. Dieser muß irgendwo auf dem Spielfeld angelegt werden können, d.h., einer oder mehrere Buchstaben müssen mit einem Wort auf dem Spielfeld übereinstimmen. (Natürlich dürfen Sie diese Buchstaben nicht mit eingeben.)
Steuern können Sie sie mit dem Pfeil, der mit den Cursor-links- und Cursor-rechts-Tasten bewegt wird, danach drücken Sie die Leertaste. Wenn das Wort fertig ist, fahren Sie mit dem Pfeil auf “END“ und drükken dann an dieser Stelle wieder “Space“. Geben Sie jetzt die Position ein, an der Ihr Wort stehen soll. Die Zeilenposition wählen Sie folgendermaßen an: Steuern Sie den Pfeil mit Cursor-Up und Cursor-Down, Cursor-Links und -Rechts, zur Bestätigung drücken Sie auch hier wieder die Leertaste. Jetzt müssen Sie noch entscheiden, ob Sie das von Ihnen geschaffene Wort senkrecht (S) oder waagrecht (W) schreiben wollen (wie beim Kreuzworträtsel). Haben Sie alles richtig gemacht, erscheint das Wort auf dem Spielfeld und die Punkte werden berechnet, die fehlenden Buchstaben ergänzt. Nun ist der nächste Spieler an der Reihe.
Die erzielte Punktzahl hängt von der Wortlänge und den Farben der Buchstaben und Felder ab.
Das Spiel ist beendet, wenn eines oder mehrere der *grauen* Felder links unten erreicht werden. Sieger ist der Spieler mit der höchsten Endpunktzahl.

Punktebewertung

Sie haben vier Buchstabenfarben zur Verfügung (sie stimmen nicht mit den Farbcodes überein):

Gelb	=	1
Rot	=	2
Grün	=	3
Blau	=	4

Jeder Buchstabe zählt den angegebenen Wert.
Stimmt die Farbe eines Buchstabens mit der Farbe des Feldes überein, auf dem er liegt, so ist dies ein „Ass“.
Asse werden extra gezählt, am Schluß ist jedes Ass zehn Punkte wert. Darüber hinaus bringen diese Asse noch mehr Sonderpunkte:

10	Asse	=	2 x Wortpunktzahl
15	Asse	=	3 x Wortpunktzahl
20	Asse	=	4 x Wortpunktzahl
25	Asse	=	5 x Wortpunktzahl

Ab zehn und mehr Assen verdoppelt sich die Punktzahl des aktuellen Wortes.
In der Spielfeldmitte finden Sie ein braunes Feld. Jedes Wort, das einen Buchstaben in diesem Bonusfeld besitzt, bekommt 200 Bonuspunkte.
Haben alle Buchstaben eines Wortes dieselbe Farbe, so ist dies ein „Farbwort“, d.h., der Spieler bekommt für jeden der Buchstaben 25 Sonderpunkte. Außerdem gibt's für jeden Buchstaben, der in einem der Zielfelder sitzt, noch 100 Extra-Punkte.
Fehleingaben sind praktisch nicht möglich. Selbstverständlich müssen alle Mitspieler entscheiden, ob das Wort, das gerade gelegt werden soll, auch einen Sinn ergibt. Am besten sollten sich alle Mitspieler vor Spielbeginn darüber einigen, ob Wörter aus anderen Sprachen (Französisch, Englisch usw.), Abkürzungen oder Eigennamen erlaubt sind.
Grundsätzlich sind alle deutschen Wortarten in allen Zeitformen und Fällen erlaubt. Der C64 gibt das erste Wort vor. Falls ein Spieler besonders ungünstige Buchstabenkombinationen hat, kann er aussetzen und darf zusätzlich noch zwei seiner gewählten Buchstaben gegen andere austauschen. Das funktioniert folgendermaßen:
Fahren Sie, bevor Sie ein Wort eingegeben haben, mit dem Pfeil auf “End“. Sie können nun zwei Buchstaben mit den bereits erwähnten Cursor-Tasten auswählen, dann ist der nächste Spieler an der Reihe.
Übrigens: Ein Wort läßt sich selbstredend auch verlängern, z.B. **“Legen“** + **“de“** = **“Legende“**, wobei natürlich das ganze Wort bewertet wird. Die Umlaute und das scharfe “ß“ müssen als “ae, ue, oe und ss“ eingegeben werden. Statt der Steuerung per Tastatur können Sie auch den Joystick in Port 2 verwenden,

wobei die Knüppelbewegungen denen des Cursors entsprechen. Zusätzlich gilt noch folgendes:
Feuerknopf = Return-Taste oder irgendeine Taste, nach rechts = W und N nach links = S und J, nach oben = E.
Der Autor und die Redaktion wünschen Ihnen viel Spaß bei „Word Man".

Wolfgang Baudler/hb

Mob Designer

Es handelt sich hier um einen Sprite-Editor, der folgende Vorteile bietet:

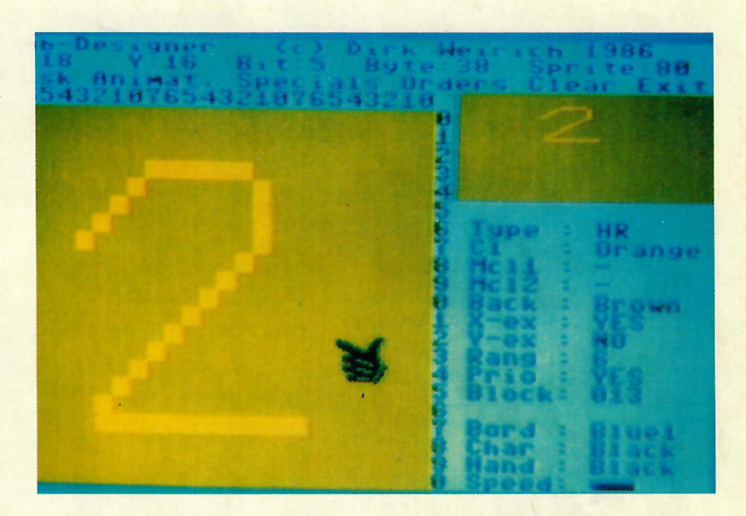
1. Steuerung wahlweise über Joystick oder Tastatur.
2. Komfortable Benutzer-Oberfläche mit Pull-Down-Menüs.
3. Erstellen von HR- und MC-Sprites.
4. Das Verändern aller Daten des Sprites (Type, Farbe, Expands etc.) ist während der Erstellung möglich, das heißt, man kann es sich als HR- oder MC-Sprite anschauen oder in allen Farbkombinationen etc.
5. Programm-Parameter wie Schriftfarbe, Hintergrundfarbe, Farbe des Zeigers und Geschwindigkeit sind veränderbar.
6. Es können sich bis zu 100 Sprites im Speicher befinden, davon lassen sich beliebig viele auf Diskette oder Kassette speichern und später wieder einladen.
7. Das nom. Sprite kann mit diesen verknüpft (OR, AND, EOR) oder vermischt werden.
8. Zur Veränderung des nom. Sprites sind die Funktionen Invert, Move, Mirror und Rotate vorhanden.
9. Der Speicher des Computers samt dem RAM unter dem ROM kann nach Sprites durchsucht werden. So lassen sich Sprites aus Spielen in eigene Programme einbauen.
10. Es können von den Sprites im Speicher DATA-Zeilen erzeugt werden.
11. Animations-Sequenzen können erstellt werden, das heißt, eine Abfolge von Sprites wird erzeugt, um z.B. ein laufendes Männchen auf sein Aussehen zu überprüfen.
12. Das Programm ist komplett in Maschinensprache geschrieben, alle Funktionen werden also mit einer hohen Geschwindigkeit ausgeführt.

Das Programm

Der „Mob Designer" wird mit LOAD"MOB DESI GNER",8,1 geladen. Er liegt im Speicherbereich von $56C0 bis $81F1. Er benutzt außerdem die Speicherbereiche $8200 bis $A000, $B000 bis $D000. Gestartet wird er mit "SYS22208".
Haben Sie das Programm wie beschrieben geladen und gestartet, befinden Sie sich im Erstellungsmodus des Mob Designer. Der Bildschirm ist in mehrere Bereiche unterteilt (die Funktion wird später genauer erklärt):

- 1. Zeile: das Copyright
- 2. Zeile: Datenzeile
- 3. Zeile: Spezial-Funktionen des Programms (Menüleiste)
- Großes Feld links unten: Erstellungs-Feld für das Sprite. Es ist von zwei Zahlenbalken umrandet. Der waagerechte gibt das Bit für die entsprechende Position im Hauptfeld an, der senkrechte die Zeile (Hauptfeld)
- Kleines Feld rechts unter der Menüleiste (gleiche Farbe wie Hauptfeld: zeigt das nom. Sprite (Spritefeld)
- Unter dem Spritefeld: Datenfeld. In ihm werden die Daten des nom. Sprites sowie ein paar andere Daten angezeigt.

In der linken oberen Ecke des Hauptfeldes befindet sich eine schwarze Hand. Mit dieser wird der Mob Designer komplett bedient. Sie kann über den Joystick Port 1 oder die Tastatur (←,1,2,CTRL,Space) kontrolliert werden. Dabei kann sie in alle acht Richtungen, also auch diagonal, bewegt werden. Sie läßt sich über den gesamten Bildschirm, aus dem Bildschirm hinaussteuern und kommt auf der anderen wieder herein. Dabei werden in der Daten-Zeile immer die nom. X- und Y-Positionen sowie, falls die Hand sich im Hauptfeld befindet, das Byte und das Bit im Sprite, auf das sie zeigt, angegeben.



Bewegen Sie die Hand nun in das Hauptfeld. Wenn Sie jetzt auf Fire drücken, bekommt der Punkt, auf den die Hand hinweist, die Farbe, die im Datenfeld hinter CL steht. Drücken Sie nochmals auf Fire, hat er wieder die Background-Farbe. Sie können auch gleichzeitig die Hand bewegen und Punkte setzen/löschen, z.B., um Linien oder Diagonalen zu ziehen. Sie sehen die Änderungen jetzt auch beim Sprite im Spritefeld. Sie wissen jetzt, wie man ein HR-Sprite zeichnet. Um ein MC-Sprite herzustellen, gehen Sie zuerst in die Menüleiste auf CLEAR und drücken Fire, dann in das Datenfeld auf TYPE und drücken nochmals Fire. Nun steht hinter TYPE MC, und hinter MCL1 und MCL2 stehen anstatt der waagerechten Striche Farben. Gehen Sie nun wieder in das Hauptfeld. Wie Sie sehen, bewegt sich die Hand jetzt in X-Richtung immer um zwei Punkte. Den Grund dafür erkennen Sie, wenn Sie im Hauptfeld auf Fire drücken: Der Punkt, auf den die Hand zeigt, sowie der Punkt rechts davon, nehmen die CL-Farbe an. Im MC-Modus setzen Sie also zwei Punkte gleichzeitig. Drücken Sie nochmals auf Fire, so bekommen die Punkte die Farbe MCL1, beim nächsten Mal MCL2, dann folgt wieder Background.

Benutzung des Datenfeldes:

- **TYPE:** Typ des nom. Sprites, HR oder MC
- **CL,MCL1,MCL2,**Background: Die entsprechende Farbe bzw. der Farbname in englischer Sprache. Bearbeiten Sie ein MC-Sprite, so befindet sich bei MCL1 und MCL2 ein Strich.



○ **X- und Y-EXPAND:** Es wird angezeigt, ob der entsprechende Expand an (=YES) oder aus (=NO) ist.
○ **RANG:** Es wird der Rang des Sprites (0–7) angegeben.
○ **PRIORITY:** Es wird angegeben, ob das Sprite die Priorität besitzt (YES), oder nicht (NO).
○ **BLOCK:** Die Blocknummer des Sprites wird angegeben.
○ **BORDER:** Der Farbname des Rahmens.
○ **CHAR:** Der Farbname der Schrift auf dem Bildschirm.
○ **HAND:** Der Farbname der Hand.
○ **SPEED:** Die nom. Geschwindigkeit.

Diese Parameter können alle verändert werden, indem man die Hand auf den entsprechenden Parameter bringt und Fire drückt. Bei der Hand bewegt sich nun der Zeigefinger nach innen, zur Bestätigung des Fire-Drucks.

Die Änderungen geschehen wie folgt:

○ Farben: Joystick nach oben/unten bewegen. Farbname und Farbe wechseln nun. Haben Sie beispielsweise ein Sprite erstellt und ändern die CL, so erscheint die neue Farbe auch im Haupt- und Spritefeld. Drücken Sie erneut auf Fire, können Sie die Hand wieder normal bewegen (HAND wird erst nach dem Fire-Druck geändert).
○ Rang und Blocknummer: Links/rechts-Bewegungen in Einer-Schritten, für den Block gibt es außerdem die Möglichkeit der Aufwärts/Abwärts-Bewegungen in Hunderter-Schritten.
○ Priority,X- und Y-Expand: Auf dem gewünschten Feld Fire drücken. Der Parameter nimmt den jeweils entgegengesetzten Wert an (aus YES wird NO, etc.)
○ Speed: Aufwärts/Abwärts-Bewegungen. Oben wird der Balken länger, unten kürzer. Je länger der Balken, desto höher die Geschwindigkeit.
○ Type: Fire-Druck wie bei Priority, etc. Dabei ist folgendes zu beachten:
  ○ Beim Wechsel HR nach MC wird die Hand auf die nächstniedrige, durch zwei teilbare X-Position bewegt. Im HR-Modus bewegt sie sich in X-Richtung um einen, im MC-Modus um zwei Punkte. Im HR-Modus wird jeweils 2, im MC werden 2 Punkte einer Farbe gesetzt.
  ○ Das nom. Sprite wird sofort im neuen Modus angezeigt. Dabei werden beim Wechsel HR nach MC die zuletzt benutzten MCL1- und MCL2-Farben wieder in MCL1 und MCL2 eingesetzt.

Bei der Sprite-Erstellung sind Priority, Rang und Block uninteressant, sie sind nur für die Data-Zeilen-Erzeugung wichtig.
Der Mob-Designer kann intern 100 Sprites verwalten. Bewegen Sie die Hand auf das Spritefeld und drükken Sie Fire. Die Hand verschwindet und es erscheint ein vollkommen schwarzes Sprite. Sie befinden sich nun im Memory-Modus. In diesem können Sie sich die nom. gespeicherten 100 Sprites ansehen, das nom. Sprite im Speicher ablegen und ein Sprite aus dem Speicher in das nom. Sprite holen.

Erklärung der Funktionen:

○ Speicherdurchsuchung: In der Daten-Zeile wird hinter SPR-NR die Nummer des nom. angezeigten Sprites angezeigt (0–99). Durch links/rechts-Bewegungen kann diese in Einer-Schritten verändert werden, durch oben/unten-Bewegungen in Zehner-Schritten. Das im Speicher befindliche Sprite mit der entsprechenden Nummer wird jeweils angezeigt. Zu Beginn sind diese jedoch durchgehend schwarz, da ja noch kein Sprite abgelegt wurde. Drücken Sie auf Fire, so erscheint unterhalb des Sprite-Fensters ein Window. Die Hand zeigt auf die nom. ausgewählte Funktion, welche invertiert dargestellt wird. Durch oben/unten-Bewegungen wird die gewünschte Funktion ausgewählt und durch Fire-Druck ausgeführt. So funktionieren alle Windows bzw. Pull-Down-Menüs des Programms.
○ SPRMEM: Mit dieser Funktion wird das Sprite, das direkt vor Einschalten des Memory-Modus bearbeitet wurde (MOM-SPR), mit der entsprechenden Nummer im Speicher abgelegt. Sie befinden sich anschließend wieder im normalen Modus (Edit-Modus). Bei der nächsten Einschaltung des Memory-Modus wird das Sprite wieder aufgerufen. Seine Nummer wird ständig unter SPR-NR angezeigt.
○ MEMSPR: Das im Speicher befindliche Sprite wird in das nom. bearbeitete Sprite geholt. Auch danach befinden Sie sich wieder im Edit-Modus.
○ CANCEL: Sie verlassen den Memory-Modus, ohne daß ein Sprite-Austausch zwischen MOM-SPR und Speicher stattfindet.

Zur Benutzung der Menüleiste: Wenn Sie die Hand auf die Menüleiste zubewegen, können Sie die gewünschte Funktion über Fire-Druck ansprechen. Oder aber Sie geben ihren Anfangsbuchstaben ein. Dabei werden die Funktionen QUIT und CLEAR sofort ausgeführt, bei den anderen Funktionen erscheinen noch zusätzliche Windows, um den Befehl zu spezifizieren. Diese Windows werden genauso benutzt wie das im Memory-Modus. Auch hier kann das Window und damit die Funktion über Cancel verlassen werden.

Die einzelnen Funktionen:

1. QUIT:
Der Mob Designer wird verlassen. Sie befinden sich im normalen Basic-Modus und können das Programm mit "SYS22208" kaltstarten.

2. CLEAR:
Das nom. Sprite wird gelöscht.

3. DISK:
Unter dieser Funktion können Disk/Kass-Operationen ausgeführt werden. Diese sind:
a) SAVE: Sie müssen als erstes den File-Namen eingeben, unter dem die gewünschten Sprites gespeichert werden sollen. Dabei dürfen Sie die Zeichen '!' bis '←' auf der ASCII-Tabelle benutzen. Die Hand zeigt die Position des nächsten Zeichens an. Mit den CRSR-links/rechts-Tasten können Sie die Hand im File-Namen bewegen. Mit Home gelangen Sie an den Anfang des File-Namens, mit CLR löschen Sie ihn. Mit Return beenden Sie die Eingabe. Es ist zu beachten, daß der eingegebene File-Name aus maximal 12 Zeichen besteht, da an ihn noch '.SPR' angehängt wird. Daran können Sie Sprite-Files auf Disk/Kass erkennen.
Gespeichert werden können im Memory abgelegte Sprites. Deshalb müssen Sie nun den Bereich angeben, den Sie aus dem Memory speichern wollen, das heißt, das erste und das letzte Sprite. Dies geschieht durch oben/unten-Bewegungen.
Beendet wird die Eingabe mit Fire. Jetzt erscheint die Saving-Meldung und die Sprites werden gespei-

chert. Tritt ein I/O-Fehler auf, so wird dieser mitsamt dem Fehlerkanal angezeigt. Mit Fire können Sie nach geglücktem und nicht geglücktem Speichern in den Edit-Modus zurückkehren.

b) **LOAD**: Sie geben wie unter Save den File-Namen ein. Die Sprites werden an die Stelle geladen, an der sie auch beim Speichern standen. Wenn Sie z.B. die Sprites 20–40 speichern und diese Files später laden, liegen die Sprites wieder von 20–40 im Memory.

c) **CATALOG**: Das Directory der Diskette wird angezeigt. Sprite-Files sind, wie gesagt, an den letzten vier Buchstaben '.SPR' zu erkennen.

d) **KASS**: Das 'DISK' in der Menüleiste wird durch 'KASS' ersetzt, und im weiteren wird beim Ansprechen der KASS-Funktion ein anderes Window als bei DISK gezeigt. Catalog fehlt logischerweise, Load und Save funktionieren wie vorher, und mit DISK wird wieder die DISK-Funktion eingestellt.

4. ORDERS:

Dies sind die Funktionen, mit denen Sie das Sprite verändern können.

a) **INVERT**: Das Sprite wird invertiert.

b) **MOVE**: Das Sprite kann durch Bewegung des Joysticks in der gewünschten Richtung in sich selbst bewegt werden.

c) **MIRROR**: Das Sprite wird durch Links/Rechts-Bewegung in X-, und durch Oben/Unten-Bewegung in Y-Richtung gespiegelt.

d) **ROTATE**: Die 21*21 Punkte des Sprites vom Punkt 0/0 aus werden um 90 Grad gedreht. Diese Funktion kann nur mit HR-Sprites genutzt werden.

e) **AND, ORA, EOR**: Das Sprite kann mit Sprites aus dem Memory verknüpft werden. Sie müssen die Nummer des Verknüpfungssprites aus dem Memory sowie das erste und das letzte Byte, über die verknüpft werden soll, angeben.

f) **MIX**: Im Sprite können Teile durch Teile von anderen Sprites aus dem Memory ersetzt werden. Die einzugebenden Parameter entsprechen der AND-Funktion.

5. ANIMATION:

Über diese Funktion ist es möglich, einfache Animationsabläufe mit den Sprites auszutesten. Dazu müssen zuerst unter NEW die Zahl der zu animierenden Sprites sowie deren Positionen eingegeben werden, um anschließend unter OLD die Animation ablaufen zu lassen.

a) **NEW**

Zuerst geben Sie das erste und das letzte Sprite an. Die Differenz dieser Zahlen ist zugleich die Anzahl der Sprites, die Sie bei der Animation gleichzeitig darstellen wollen, also maximal acht. Bei der folgenden Positionierung werden die von Ihnen angegebenen Sprites benutzt, die mit den entsprechenden Nummern im Memory liegen. Geben Sie z.B. als 1. Sprite Nr. 7 und als 2. Nr. 11 an, so werden bei der Animation fünf Sprites gleichzeitig angezeigt. Bei der folgenden Positionierung werden nacheinander die Sprites 7, 8, 9, 10, 11 positioniert. Haben Sie das erste und zweite Sprite eingegeben, befinden Sie sich im Positionierungs-Modus. Sie sehen den leeren Bildschirm, der die Background-Farbe des ersten Sprites hat, sowie in der untersten Zeile eine Datazeile in der Farbe von CHAR. In der linken oberen Ecke des Bildschirms wird das erste Sprite angezeigt. Dieses können Sie durch Links/Rechts/Oben/Unten-Bewegungen über den Bildschirm steuern. In der untersten Zeile wird die nom. X- und Y-Position angegeben. Hinter Nr... sehen Sie, welches Sprite zu positionieren ist (1–8). Wenn Sie das Sprite an der gewünschten Position haben, drücken Sie Fire und positionieren das nächste Sprite. Nach dem letzten befinden Sie sich wieder im Edit-Modus. Beachten Sie bitte:

1. Die Farbe des Bildschirms ist immer gleich der Background-Farben des ersten Sprites (auch bei OLD!).
2. Die MCL1- und MCL2-Farben sind immer die des ersten Sprites, auch wenn dieser ein HR-Sprite ist.
3. Die Voreinstellung des Programms für NEW ist ein Sprite ungefähr in der Mitte des Bildschirms.

b) **OLD**

Zuerst geben Sie das erste Sprite an und Sie sehen wieder den Bildschirm in dessen Background-Farben. Jetzt sind aber soviel Sprites, wie unter NEW eingestellt wurden (Voreinstellung : 1), an den unter NEW eingegebenen Positionen. Dabei ist das Sprite, das Sie bei NEW als erstes positioniert haben, genau das, das Sie bei OLD als erstes eingegeben haben. Auf den anderen positionierten Sprites liegen die Sprites aus dem Memory, die dem bei OLD als erstem angegebenen folgen. Wenn Sie unter NEW z.B. drei Sprites auf den Positionen 0/0, 10/10 und 20/20 positioniert und bei OLD als erstes Sprite Nr. 11 eingegeben haben, so liegt jetzt an 0/0 Nr. 11, an 10/10 Nr. 12 und an 20/20 Nr. 13.

In der untersten Zeile sehen Sie wieder Daten. Neben QUANT steht die Zahl der Sprites, die animiert werden. Neben NR finden Sie die Nummer, unter der das Sprite von Position 1 im Speicher liegt. Wenn Sie jetzt den Joystick nach rechts bewegen, wird diese NR um QUANT erhöht, das heißt, daß jetzt die Sprites mit den Nummern 14–16 angezeigt werden. Halten Sie den Joystick weiterhin rechts, wird NR auch wieter erhöht, es entsteht ein fließender Ablauf. Dabei werden, wenn NR die 99 überschreitet, die Sprites ab 0 aus dem Memory angezeigt. Links-Bewegungen des Joysticks erniedrigen NR um QUANT. Die Geschwindigkeit können Sie durch Hoch/Runter-Bewegungen verändern, sie wird unter Speed angezeigt.

6. SPECIALS

a) **MEMSEARCH**

Diese Funktion durchsucht den Speicher nach Sprites, z.B. in Spielen. Nach Anwählen dieser Funktion wird das Sprite, das sich ab Adresse 0 im Speicher befindet, angezeigt, und zwar mit den gleichen Daten wie das zuletzt bearbeitete. Das heißt, daß die 63 Byte ab Adresse 0 als Bit-Struktur eines Sprites interpretiert werden, das die gleichen Daten wie das zuletzt bearbeitete hat. Die Adresse wird in Zeile drei dezimal (#) und hexadezimal ($) angezeigt. Durch Rechts/Links-Bewegungen kann sie in Einer-Schritten erhöht/erniedrigt werden, durch Oben/Unten–Bewegungen in 256(=$ff)-Schritten. Es wird das RAM unter dem ROM angezeigt.

Verlassen Sie den MEMSEARCH-Modus und springen ihn später wieder an, so arbeitet er ab der zuletzt angezeigten Adresse weiter. Haben Sie beim Verlassen z.B. das Sprite ab Adresse $8458 angesehen und springen später wieder den MEMSEARCH-Modus an, so wird auch sofort das Sprite ab $8358 angezeigt. Dadurch lassen sich mehrere hintereinan-

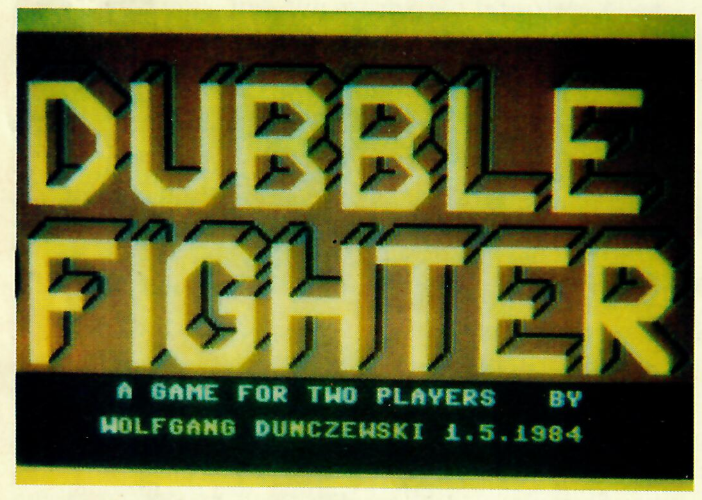
derliegende Sprites leichter aus dem Speicher ins Memory bringen. Verlassen Sie MEMSEARCH, wird das zuletzt angezeigte Sprite übernommen. Der Normal-Sprite geht also verloren. Ab Adresse $8200 sehen Sie die im Memory abgelegten Sprites in 75-Abständen.

b) **DATAS**
Mit dieser Funktion können Sie Data-Zeilen von den im Memory befindlichen Sprites erzeugen. Dazu geben Sie zuerst wieder das erste und das letzte Sprite an, die den Sprite-Bereich, von dem Data-Zeilen erzeugt werden sollen, begrenzen. Nun verschwindet in den ersten drei Zeilen die Schrift, und die Hand ist sichtbar, solange die Data-Zeilen erarbeitet werden. Ist dieser Prozeß beendet, befinden Sie sich wieder im normalen Edit-Modus.
Die letzte Zeilennummer des im Speicher befindlichen Programms, zu der eins addiert wird, ist die erste Zeilennummer des Datenblocks. Für jedes Sprite werden acht Data-Zeilen erzeugt. In der ersten Zeile sind jeweils die Daten (Type, etc.), in den folgenden sieben Zeilen die 64 Bytes des Sprites in Neuner-Blöcken zusammengefaßt.
In der Daten-Zeile sind die Daten wie dolgt abgelegt:

- ☐ Type: 0=HR, 1=MC
- ☐ C1,Mcl1,Mcl2,Back : Zahlen zwischen 0 und 15
- ☐ Rang: Eine Zahl zwischen 0 und 7
- ☐ Priority: 0=NO, 1=YES
- ☐ X- und Y-Expand: 0=NO, 1=YES
- ☐ Block: Eine Zahl zwischen 0 und 255.

Dirk Weirich

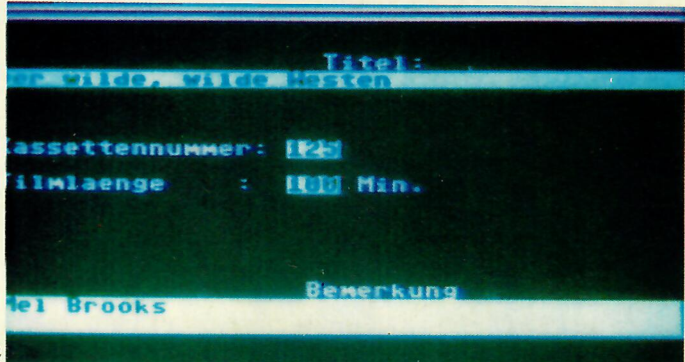
Double Fighter



Dubble Fighter ist ein unkompliziertes Aktionsspiel für unsere Joystickfreaks, die sich dazu aber unbedingt einen Spielpartner holen sollten, da es nur mit zwei Spielern funktioniert. Außerdem brauchen Sie einen C64 dazu.
Sie und Ihr Gegner (zumindest auf dem Bildschirm) haben je einen „Starfighter“ zur Verfügung, mit dem Sie sich gegenseitig bekämpfen müssen.
Gesteuert wird mit den beiden Joysticks, die rechts oder links bewegt werden. Beschleunigen können Sie, wenn Sie den Joystickhebel nach vorne bewegen, mit Druck auf den Feuerknopf geben Sie einen Schuß ab. Haben Sie das gegnerische Flugzeug zehnmal getroffen, ist diese Runde zu Ende, das Spiel beginnt von vorne. Das hört sich alles so einfach an, ist es aber gar nicht!
Dieses Spiel ist vor allem aus Geschwindigkeitsgründen in Maschinensprache geschrieben und stammt vom selben Autor wie „Crash Race“ aus der COMMODORE DISC Nr. 10.
Für unsere Assembler-Interessierten: Das Programm belegt den Speicherbereich des C64 von $0801 – $2601, die Sprites sind ab dem Bereich von $2000 abgelegt. Das ist für den wichtig, der mit Hilfe eines Maschinensprache-Monitors etwas an diesem Spiel ändern möchte.
Und nun viel Spaß beim „Luftkampf“!

Wolfgang Dunczewski/hb

Videodatei



Dieses kleine Dateiverwaltungsprogramm für den C64 ist für 100 Videofilme eingerichtet, kann aber durch Änderung der Zeile 22 (die DIM-Anweisung) erweitert werden (etwa 200 oder 300). Bitte beachten Sie dabei aber immer den Gesamtspeicherplatz des C64! Das Programm wird normal geladen und gestartet. Danach erscheint das Hauptmenü, das ausschließlich mit den Funktionstasten betrieben werden kann.
Wollen Sie neue Daten eingeben, drücken Sie die “F1“-Taste. Es erscheint folgendes Menü:

F 1	=	Eingabe
F 3	=	Ändern
F 5	=	Druck
F 7	=	Diskmenü
F 8	=	Ansehen der Daten

Mit der Taste “ ↑ “ (Pfeil hoch) kommen Sie aus den Untermenüs wieder ins Hauptmenü zurück.

Daten eingeben
Die Länge der Eingabefelder ist farblich unterlegt (hellblau), die Eingaberoutine ist so programmiert, daß Eingaben diese Länge nicht überschreiten können.

Daten ändern
Mit “F3“ können Sie so einen komplett eingegebenen Titel wieder ändern, die vorher gültigen Daten werden damit natürlich überschrieben.

Ausdrucken
Durch Druck auf die “F5“-Taste kommen Sie in den Druckmodus, der speziell für den Commodore-Drukker MPS 801 entwickelt wurde. (Andere kompatible Drucker dürften aber hier keine Schwierigkeiten ha-

ben.) Nach jeweils fünf Titeln macht der Drucker Pause, damit Sie das Papier neu auf den Seitenanfang justieren können.
Hobby-Programmierer können sich aber das Programm so erweitern, daß der Drucker diese Zeilen zum neuen Seitenanfang vorspringt.

Diskmenü
Hier finden Sie eine neuerliche Unterteilung in zwei Funktionstasten:
F 1 = schreiben.
Damit werden Ihre gesamten bis dato eingegebenen Filme auf Diskette gespeichert. Es empfiehlt sich, eine eigene Datendisk dafür zu verwenden, weil die COMMODORE DISC schreibgeschützt ist! Die Abspeicherung erfolgt in Form eines sequentiellen Files.
F 3 = lesen.
Der umgekehrte Weg: Ihre Datei wird damit wieder in den Speicher des C64 geladen und kann so weiter bearbeitet werden. (S. die Punkte im Hauptmenü, ändern, drucken und Daten ansehen.)

Daten ansehen
Sie können wählen, ob Sie einen oder alle Titel gezeigt bekommen möchten, dann geben Sie den entsprechenden Namen ein.
Ansonsten können Sie mit den Tasten "+" und "–" vor- oder zurückblättern.

Diese kleine „Videodatei" ist recht einfach programmiert und bietet so dem Benutzer die Möglichkeit, sie nach Belieben zu ändern oder noch komfortabler auszubauen. *Helmut Assmann/hb*

Bilanz-Ermittlung

Jeder sollte nach einem gewissen Zeitraum „Bilanz" ziehen, ob im geschäftlichen oder privaten Bereich. Das folgende Programm für den 128PC übernimmt dies vor allen Dingen für Ihre privaten Belange, kann aber auch – in begrenztem Rahmen – kommerziell benutzt werden. Kassenberichte, Überschußermittlung usw. können auch per Drucker zu Papier gebracht werden. Der Autor hat das Programm für einen MPS 1200 ausgelegt, für andere Drucker sind eventuell geringfügige Änderungen im Listing vorzunehmen, die Sie dem entsprechenden Handbuch oder der Bedienungsanleitung zu Ihrem Drucker finden.

PROGRAMM-ANLEITUNG

Nach dem Starten von „Bilanzermittlung" und dem Definieren der Variablen erscheint das Hauptmenü, das sich in zwei Fenster („Windows") teilt: links das Eingabe-, rechts das „Directory"-Fenster, in das gleich zu Beginn des Inhaltsverzeichnis der aktuellen Diskette im Laufwerk 0 mit Gerätenummer 8 eingelesen wird.
Achtung: „Bilanzermittlung" benötigt zum ordnungsgemäßen Ablauf den 80-Zeichen-Modus Ihres C 128!
Das Hauptmenü bietet folgende Auswahl:

1. Bilanz-Datei laden
2. Bilanz-Datei speichern

Falls Sie zum ersten Mal mit diesem Programm arbeiten, sind diese Punkte noch tabu, da Sie ja noch keine Datei angelegt haben. Wählen Sie Menüpunkt 3:

3. Zahlungsvorgang eingeben

Sie werden aufgefordert, den aktuellen Übertrag einzugeben. Damit ist gemeint, die Kontostände addieren und Bargeld zählen. Geben Sie dann die Übertragssumme ein.

4. Zahlungsvorgang ändern

Ihre letzte Eingabe wird auf dem Bildschirm angezeigt, mit den Funktionstasten können Sie jetzt vor- oder zurückblättern und einzelne Zeilen abändern.

5. Zahlungsvorgang löschen

Dieser Menüpunkt besitzt eine Mehrfachfunktion, aufgrund Ihrer Eingabe werden automatisch die restlichen dazugehörenden Angaben dazugesucht, das bietet Ihnen die Möglichkeit, sich in einzelne Vorgänge Einblick zu verschaffen und evtl. auch gleich zu löschen. Eine Sicherheitsabfrage verhindert, daß im Fall einer Falscheingabe Daten versehentlich gelöscht werden.

6. Zahlungsvorgang ausgeben

Hier werden Ihre gemachten Eingaben tabellarisch übersichtlich angezeigt. Danach haben Sie auch die Möglichkeit, sich die (z.B. als monatliches Kassenbuch) ausdrucken zu lassen.

7. Zwischensummen ausgeben

Auf Tastendruck werden diese auf den Bildschirm gebracht, so haben Sie jederzeit Überblick über Ihren Vermögensstand.

8. Überschußermittlung

Dieser Menüpunkt ist vor allem am Jahresende interessant, denn hier sollten Sie sich beispielsweise alle Monatskassenberichte vornehmen und die jeweiligen Einnahmen und Ausgaben in den Computer tippen. Sie erhalten dann eine entsprechende Gegenüberstellung auf dem Bildschirm, die Sie natürlich auch ausdrucken können.

9. Disk-Inhaltsverzeichnis

Die Files der aktuellen Diskette im Laufwerk werden rechts im „Directory"-Fenster angezeigt.

Übrigens: Wenn Sie nach der Wahl des achten Menüpunktes ein negatives Ergebnis erhalten, wäre es doch an der Zeit, sich mal wieder um eine kräftige Gehaltserhöhung (oder Aufbesserung des Taschengeldes!) zu bemühen . . . *Karsten Thiele/hb*

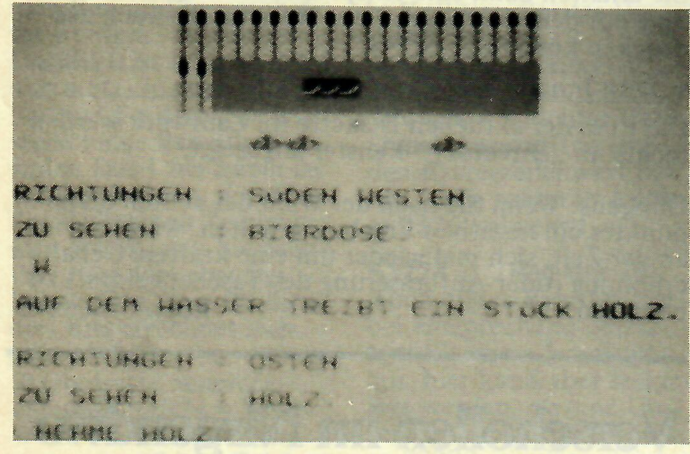
Verschollen im Nirgendwo

Dieses Spiel für den C64 ist ein deutschsprachiges Adventure mit mehr als 20 Grafikbildern. Es geht sogar soweit, daß Sie auch deutsche Umlaute mit in Ihre Befehlseingaben einfügen können. Das sollten Sie auch tun, da sonst einige Befehle oder Gegenstände nicht richtig identifiziert werden und sich der Computer dann eventuell mit einer Fehlermeldung beschwert.
Die Umlaute finden Sie auf folgenden Tasten:
Ä = Pfundzeichen (rechts neben "–")
Ü = Pfeil nach links
Ö = Pfeil hoch
ß = Taste mit dem Fragezeichen, aber ohne SHIFT!

Nach dem Start des Spiels erscheint die Copyright-Meldung, außerdem wird ein neu definierter Zeichensatz aktiviert. Sie erfahren nun die Spiel-Story nach Tastendruck:

Spielhandlung

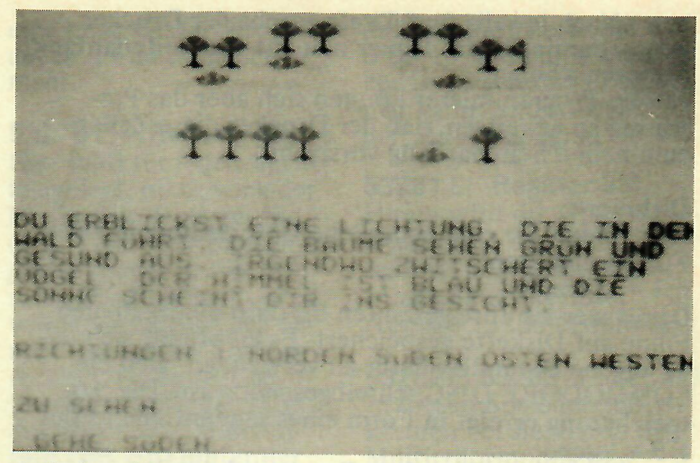
Der grausame Herrscher des Schattenreiches, Atros, hat Sie in sein Reich geholt. Normalerweise wären Sie jetzt verloren, aber Sie haben Glück, er hat heute seinen gutmütigen Tag und gibt Ihnen die Chance, aus diesem fürchterlichen Land zu fliehen. Da Sie die Gelegenheit natürlich nutzen wollen, sagen Sie zu. Dann hören Sie nur noch das grauenvolle Gelächter, und. . . Als Sie aufwachen, können Sie sich an nichts mehr erinnern. So beginnt dieses Adventure, bei dem es Ihre Aufgabe ist, aus „Nirgendwo" wieder zurück in die reale, wirkliche Welt zu finden, denn schaffen Sie das nicht, sind Sie für immer im Schattenreich verloren. Der erste Adventure-Raum stellt eine kleine, feuchte Höhle dar, aus der Sie den Weg zurückfinden müssen. Das tun Sie am besten dadurch, indem Sie dem Computer einfache Worte oder Wortfolgen eingeben. Dies sollten Kombinationen aus einem Verb, gefolgt von einem Substantiv, sein. Ein kleiner Tip: die meisten Verben enden mit "e".
Hier der komplette Befehlssatz, den Sie verwenden können:
Gehe, Öffne, Schließe, Verliere, Schwimme, Tauche, Bade, Klettere, Steige, Besteige, Schaue, Gucke, Lege, Drücke, Presse, Nehme, Bewege, Ziehe, Schiebe, Zerstöre, Breche, Zerquetsche, Grabe, Hilfe (damit erhalten Sie Tips, wenn Sie nicht mehr weiter wissen), Höre, Rieche, Untersuche, Betrachte, Hoch, Hinauf, Herauf, Aufwärts, Oben, Unten, Herunter, Hinunter, Abwärts, Ende, Halt, Stop, Schluß, Save, Speichern, Speichere, Abspeichern, Einladen, Load, Lade, Werfe, I (oder Inventar), Wende, Drehe.



Die Richtungen können entweder ausgeschrieben oder nur mit den ersten Buchstaben eingegeben werden:

O = Osten　　**N** = Norden
W = Westen　　**S** = Süden

Wie Sie bereits aus der Auflistung der Befehle gesehen haben, läßt sich jederzeit der augenblickliche Spielstand unter Angabe eines Filenamens auf Diskette abspeichern (Save, Speicher, Speichere) und ein anderes Mal wieder in den Speicher laden (Load, Lade, Einladen). Somit können Sie ein unterbrochenes Spiel da fortsetzen, wo Sie z.B. am Vortag aufgehört haben.
Bei der Befehlseingabe müssen Sie darauf achten, daß



zwischen Verb und Hauptwort immer ein Leerzeichen steht (Space). Es gibt aber Ausnahmen, wo die Eingabe eines Verbs allein genügt, z.B. Schaue, Rieche usw.
Eigentlich ist der Spielverlauf recht einfach aufgebaut, aber einige Schwierigkeiten sind doch vorhanden, Sie werden schon noch selbst dahinterkommen.
Noch ein Tip zum Schluß:
Es kann sehr hilfreich sein, Dinge oder Gegenstände die Sie in einem Adventure-Raum finden, zu betrachten oder zu untersuchen.
Wer wirklich nicht weiterkommt, kann sich bei uns gegen frankierten Freiumschlag den Lösungsweg dieses Adventures bestellen. Aber ein bißchen Knobeln hat noch niemandem geschadet . . .

J. u. G. Gremmel/hb

High Draw

Das Basic 7.0 des C 128 ist aufgrund seiner leicht verständlichen Grafikbefehle wie kein anderes prädestiniert, den Anwender alle Möglichkeiten des VIC-II-Chips ausschöpfen zu lassen. Diese Grafik funktioniert zwar nur im 40-Zeichen-Modus, aber mit entsprechender Software läßt sich schon einiges damit anfangen. Dies soll Ihnen auch das folgende Programm beweisen, das jedoch nur im HIRES-Modus läuft:
Nach dem Start wird das dazugehörende Sprite-File "Pfeile" geladen, danach müssen Sie ein wenig warten, bis Sie das Titelbild sehen. Um diese Grafik auszubauen, wird in den "Fast"-Modus geschaltet, der aber beim VIC-Chip den Bildschirm wegschaltet.
In der Bildschirmmitte finden Sie jetzt Ihren Zeichencursor, den Sie mit dem Joystick in Port 2 bewegen müssen. Am unteren Bildschirmrand ist ein Pfeil nach links abgebildet; nach dessen Druck auf Ihrer Tastatur kommen Sie ins Funktionsmenü. Betätigen Sie die gekennzeichneten Tasten. Nun haben Sie die Auswahl zwischen folgenden Grafikfunktionen:

Draw

Bewegen Sie den Joystick, um eine Linie zu zeichnen, die Ihrer Joystickbewegung in jede Richtung folgt. Mit der Taste "Z" wird schwarz gezeichnet, mit der Taste "X" weiß.

Circle

Damit lassen sich Kreise ziehen: Mit der Taste "Z" bestimmen Sie den Mittelpunkt, der Kreisradius wird durch die Joystickbewegungen nach oben oder nach

unten festgelegt. Wenn Sie glauben, Ihr Kreis sei groß genug, drücken Sie erneut die "Z"-Taste.

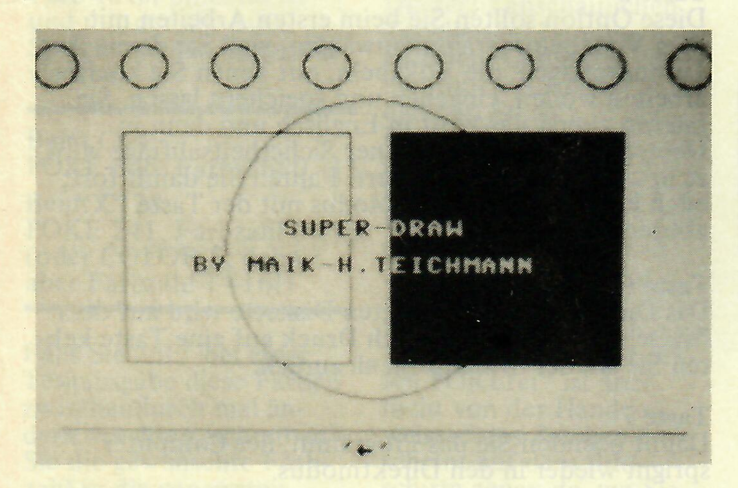
Circle+
Hier gilt das unter "CIRCLE" Beschriebene, nur wird der Kreis mit der aktuellen Zeichenfarbe ausgefüllt.

Box
Dieser Befehl dient zum Entwerfen von Rechtecken oder Quadraten. Wieder mit der Taste "Z" wird die erste Ecke definiert. Bauen Sie nun per Joystick Ihr Rechteck aus; nach einem zweiten Druck auf "Z" wird die gegenüberliegende Ecke festgelegt und es erscheint auf dem Bildschirm.

Box+
Das Rechteck wird ausgefüllt.

Line
Auch hier wird mit der "Z"-Taste der Anfangs- und Endpunkt definiert, abschließender Druck auf "Z" fabriziert die Linie.

Erase
Damit können Sie in Ihrer Zeichnung auf dem Bildschirm radieren. Plazieren Sie den Cursor per Joystick auf die zu löschenden Stellen, ausgeführt wird das Radieren wiederum mit der Taste "Z".



Fill
Hiermit füllen Sie eine umgrenzte Fläche aus. Drücken Sie "Z", wenn sich der Zeichencursor an der richtigen Stelle befindet. Achten Sie aber darauf, daß die zu füllenden Flächen wirklich umgrenzt sind, sonst wird über kurz oder lang der gesamte Bildschirm übermalt.

Clear
Hierfür ist die Taste "R" zuständig. Nach Druck wird nach einer Sicherheitsabfrage die Zeichnung auf dem Bildschirm gelöscht, so daß Sie wieder ein leeres Zeichenblatt zur Verfügung haben.

Write
Damit läßt sich Text in Ihrer Grafik einbinden. Mit dem Cursor und der "Z"-Taste definieren Sie die Stelle, an der Sie mit dem Schreiben beginnen wollen. Haben Sie sich allerdings vertippt, so nützt Ihnen in diesem Fall die DEL-Taste nichts, Sie müssen schon die ERASE-Funktion einschalten. Mit der inzwischen bestens bekannten Pfeil-nach-links-Taste geben Sie den Zeichencursor wieder frei, so daß Sie ihn an eine andere Stelle plazieren und dort nach erneutem Druck auf die "Z"-Taste weiterschreiben können. Zweimaliger Druck auf die Taste "Pfeil nach links" bringt Sie wieder ins Menü zurück.

Move
Diese Funktion bietet denselben Groß-Cursorrahmen wie "ERASE", aber nun läßt sich der Bereich kopieren. Wenn der Rahmen über der ausgewählten Stelle steht, drücken Sie die "Z"-Taste und bewegen dann diesen Bildausschnitt an jede beliebige Stelle Ihres Zeichenbildschirms, plaziert wird mit nochmaligem Druck auf "Z". Nun können Sie diesen Ausschnitt an eine andere Stelle kopieren oder mit Druck auf "Pfeil nach links" erneut löschen. Zweimaliger Druck auf diese Taste bringt Sie auch hier ins Hauptmenü zurück.

Sprite-Änderung
Nach Druck auf die Taste "S" erscheint auf Ihrem Bildschirm ein Grafikmenü, aus dem Sie einen für Sie brauchbaren Cursor-Sprite aussuchen können. Vier Symbole stehen zu Ihrer Auswahl. Drücken Sie eine dieser Zahlentasten, hat Ihr „Zeichenstift" ab sofort ein anderes Aussehen.

Dick zeichnen
Nach Anwahl dieser Option wird mit doppelter Strichstärke gezeichnet. (Hier wird der Befehl "WIDTH" des C128 benutzt.)

Dünn zeichnen
Die doppelte Strichstärke wird rückgängig gemacht, der Zeichenstrich erscheint wieder in Normalstärke.

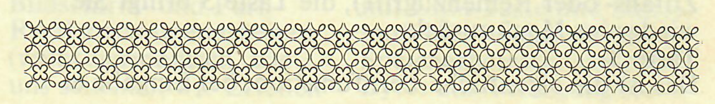
"+"-Taste
Der Zeichencursor, der sich normalerweise nur Bildpunkt für Bildpunkt bewegt, wird hiermit auf höhere Geschwindigkeit eingestellt. Das hat vor allen Dingen dann Vorteile, wenn Sie auf dem Zeichenbildschirm große Entfernungen zwischen zwei Zeichnungen überwinden möchten.

"–"-Taste
Damit bewegt sich der Cursor wieder langsamer.

Drucken
Beim Commodore-Drucker MPS 801 oder jedem Kompatiblen (auch Drucker nach Epson-Mode mit entsprechendem Interface) erhalten Sie damit eine Hardcopy des Bildschirms, die zwar, durch die programmierte Routine in Basic bedingt, auf der linken Seite erscheint, an der Qualität ist aber nichts auszusetzen.

Disketten-Befehle
Ein sehr hilfreicher Menüpunkt, den Sie jederzeit aus dem laufenden Programm bzw. aus dem Hauptmenü aufrufen können. Sie bekommen ein separates Diskettenmenü angezeigt, mit dem Sie nach Wahl der entsprechenden Taste 1 – 4 ein Grafikbild speichern oder laden, sich das „Directory" anzeigen lassen oder einzelne Files auf einer Diskette löschen ("scratchen") können. Ins Hauptmenü kommen Sie wiederum mit der Taste "Pfeil nach links".

Maik-Henrik Teichmann/hb



Vokabel-Programm

Englisch–Deutsch
oder
Deutsch–Englisch

Mit diesem Programm für den C 128 im 40-Zeichen-Modus können Sie zuhause Ihre Nachhilfestunden beim Computer nehmen. Es ist in der Lage, maximal 600 englische und ebenso viele deutsche Begriffe zu speichern. Zudem wird die aktuelle Statistik gespeichert und wahlweise auf Drucker oder Bildschirm ausgegeben. Überdies ist eine Ausgabe der gespeicherten Vokabeln möglich, was gerade beim Erstellen der Datei (das erste Mal muß das sein) sehr hilfreich ist. Sie können somit überprüfen, ob Sie ein Wort schon einmal eingegeben haben. Durch softwaremäßige Umstellung im Hauptmenü kann die Abfragereihenfolge geändert werden, voreingestellt bei Programmstart ist Englisch/Deutsch. Sie können Ihre Datenfiles jederzeit erweitern, durch kleine Änderungen innerhalb des Programms kann es auch für andere Sprachen verwendet werden.
Nachdem das Programm gestartet wurde, erscheint das Titelbild. Nun sollten Sie eine Datendisk eingelegt haben, denn beim ersten Mal werden fünf Datenfiles (sequentielle und relative) angelegt, in die Sie Ihre Vokabeldaten ablegen können.

Voc. Stat.
Voc. Menge
Voc. Daten 1
Voc. Daten 2
Voc. Daten 3

Dieser Vorgang dauert natürlich ein wenig, bitte haben Sie Geduld. Künftig, wenn bereits Daten gespeichert sind, wird's ohne Verzögerung gehen.
Danach erscheint das Hauptmenü:

Taste	Funktion
1	für Funktionen
2	Vokabeln lernen
3	Vokabeln abrufen
4	Ausgabe aller Vokabeln
5	Dateneingabe
6	Directory aufrufen
7	Ende

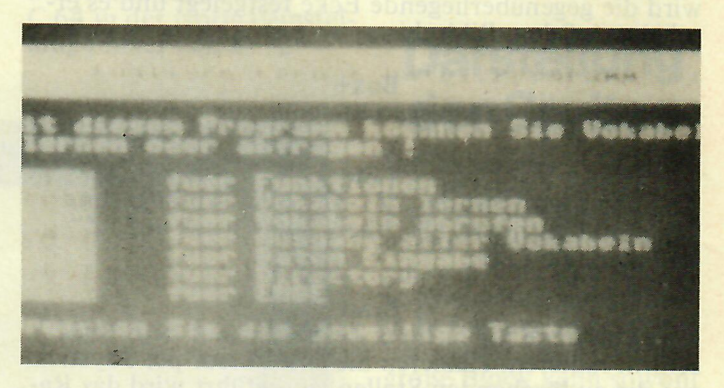
Die Anwahl der Menüpunkte durch die entsprechende Taste bewirkt folgendes:

Taste 1
Hiermit kommen Sie in ein Untermenü, aus dem Sie wiederum zwischen folgenden Optionen auswählen können:
Statistik auf Bildschirm oder Drucker, Abfragemodus (ob Englisch/Deutsch oder umgekehrt); "Irrtum" bedeutet, daß Sie nach Druck auf die dazugehörende Taste wieder ins Hauptmenü zurückkommen.

Taste 2
In diesem Untermenü entscheiden Sie, welchen Abfragemodus Sie einstellen möchten (Vokabeln für Zufalls- oder Reihenzugriff), die Taste 3 bringt Sie wieder ins Menü zurück.

Taste 3
Das ist die eigentliche Lernfunktion, bei Eingabe eines englischen oder deutschen Wortes (je nach dem, wofür Sie sich entscheiden haben), sucht der C 128 im jeweiligen SEQ-File und springt anschließend ins REL-File. Dort werden die gesamten Daten gelesen und dann mit einem akustischen Signal ausgegeben. Diese Abfragerei können Sie jederzeit mit Eingabe von "X" abbrechen.

Taste 4
Wie schon erwähnt, lassen sich nun alle eingegebenen und gespeicherten Vokabeln auf dem Drucker oder Bildschirm ausgeben.



Taste 5
Diese Option sollten Sie beim ersten Arbeiten mit dem Vokabelprogramm anwählen, weil Sie damit Ihre Lernunterlagen, die Vokabeln, mit denen Sie künftig arbeiten wollen, eingeben und speichern lassen. Sie müssen zuerst das Wort in Englisch und dann in Deutsch eingeben, nach einer Sicherheitsabfrage wird es in die Dateien gespeichert. Fahren Sie damit fort; auch hier läßt sich dieser Modus mit der Taste "X" abbrechen.

Taste 6
Das Directory der eingelegten Diskette wird auf dem Bildschirm angezeigt, durch Druck auf eine Taste kehren Sie wieder in Hauptmenü zurück.

Taste 7
Damit beenden Sie das Programm, der Computer springt wieder in den Direktmodus.

Das Programm benötigt zum exakten Funktionieren folgende Geräte:
C 128 oder 128 D
Diskettenlaufwerke 1541, 1570 oder 1571
40-Zeichen-Bildschirm
Drucker MPS 802, MPS 803 oder andere mit Commodore-kompatiblem Anschluß oder Interface.

Stefan Gies/hb

Variablen-Liste

a$ = Variable für Tastaturabfrage

a = Code für Sprungbefehl (Funktionen)

db = Code für Einstellung Drucker/Bildschirm

xl = Code für Abfragemodus (Deutsch/Englisch bzw. Englisch/Deutsch)

fr$ = Englische Vokabel

an$ = Deutsche Vokabel

za = Recordnummer im REL-File

ti$ = Interne Uhr

be = Menge der Aufgaben

ri = Menge der richtigen Aufgaben

ni = Menge der nicht gelösten Aufgaben

fa = Menge der falschen Antworten

z = Menge der falschen Eingaben

v = Schleifenvariable, wenn zehn Aufgaben gelöscht wurden, dann Abfrage

zz = Menge der gespeicherten Vokabeln im REL-File

be$ = Eingabevariable beim Menüpunkt 'Datei'

st = Statusvariable

as = Code für Sprungbefehl in Unterroutine

eb = Code für Kennung (Einzel/Endlospapier)

aa = Menge der gedruckten Vokabeln (Einzelblatt)

sd$ = 2 Zeichen von TI$

mi$ = 2 Zeichen von TI$

se$ = 2 Zeichen von TI$

ih$ = Eingabevariable bei Menüpunkt "Lernen"

dd$ = Variable für Begriff (Stunde/Stunden)

ii$ = Variable für Begriff (Minute/Minuten)

ee$ = Variable für Begriff (Sekunde/Sekunden)

bg$ = Variable für Begriff

So laden Sie Ihre Diskette

Bitte lesen Sie diese Ladeanweisung genau durch, dann gibt's beim Laden der COMMODORE DISC keine Probleme!

Die beiden Programme "Disclader.64" und "Disclader.128" befinden sich gleich als Erste auf Ihrer neuen COMMODORE DISC.

Folgende Punkte sollten aber noch immer beachtet werden:

1) Schalten Sie Computer und Floppy ein.
2) Legen Sie die COMMODORE DISC in den Schlitz des Floppy-Laufwerks und verriegeln diesen.

Jetzt richtet sich Ihr weiteres Vorgehen danach, ob Sie C 64- oder C 128-Programme laden wollen.

Als C 64-Besitzer (oder Benutzer des C 64-Modus im C 128) geben Sie bitte jetzt ein:
LOAD":*",8
Meldet sich der Computer wieder mit "READY" und dem blinkenden Cursor, so tippen Sie das Wort "RUN" ein und schließen den ganzen Vorgang mit Druck auf die RETURN-Taste ab.

Besitzen Sie einen C 128 und befinden sich auch in diesem Modus, genügt es normalerweise, wenn Sie einmal kurz den RESET-Taster (seitlich rechts an Ihrem Gerät) betätigen oder den Befehl "BOOT" eingeben und dann die RETURN-Taste drücken. (Beides erzeugt denselben Effekt, auf Ihrem Bildschirm erscheint die Meldung "BOOTING . . . DISCLADER.128")

Doch Achtung: wir haben vorher gesagt, "normalerweise". Falls jedoch aufgrund der Programmfülle auf der COMMODORE DISC der BOOT-Sektor von Daten bereits belegt ist, die ein anderes Programm braucht, haben wir verständlicherweise auf die Installation dieses "Selbstlade-Sektors" verzichtet. Bei der COMMODORE DISC 6 ist dies z.B. der Fall. Laden Sie bitte den "Disclader.128" wie folgt: RUN "DISCLADER.128"
(Nach dem Laden wird er sofort gestartet.)

3) Beim C 64 als auch beim C 128 erscheint nach einer kurzen Wartezeit das Anfangsbild des entsprechenden Disc-Laders, rufen Sie jetzt bitte nach Druck auf die Leertaste das Inhaltverzeichnis der gerade aktuellen COMMODORE DISC auf.
4) Nachdem sich diese Programmliste auf dem Bildschirm aufgebaut hat (schön langsam,

COMMODORE DISC: KEIN ABTIPPEN

zum Mitlesen!), erscheint vor den Programmnamen ein kleiner Pfeil, den Sie mit den Tasten CURSOR HOCH und CURSOR AB beliebig vor diesen Namen hin- und herbewegen können.

Als C 64-Benutzer können Sie nur C 64-Programme anwählen, als C 128-User eben nur die für diesen Computer.

5) Haben Sie sich für ein Programm entschieden, positionieren Sie den Pfeil vor dessen Namen und drücken die Taste "RETURN".
6) Das gewünschte Pro gramm wird jetzt automatisch geladen und sofort gestartet.

Da die beiden DISC LADER aber ebenfalls BASIC-Programme sind, werden sie von dem von Ihnen gewählten und so geladenen Programm gelöscht. Wollen Sie ein anderes Programm Ihrer COMMODORE DISC auf die gleiche Art, also unter Benutzung des DISC LADERS, in Ihren Computer holen, ist es notwendig, daß Sie zuerst auch wieder den DISC LADER auf die vorher beschriebene Art und Weise laden.

Diese Methode ist zwar relativ sicher vor Fehlern, die man machen könnte, aber – zugegeben – doch recht zeitraubend.

Darum für alle, die das Ganze "von Hand" erledigen wollen, Hinweise, wie die Programme der COMMODORE DISC noch geladen werden können:

A) C 64-Benutzer

Punkt 1) und 2) (einschalten und Disk einlegen sollte klar sein), sodaß es weitergeht mit

3) Geben Sie folgenden Befehl ein: LOAD" $",8 und drücken Sie RETURN. Die Bezeichnung "$" lädt das Inhaltsverzeichnis Ihrer Diskette.
4) Nachdem der Computer "READY" meldet, geben Sie LIST ein und drücken auch jetzt wieder RETURN. Nun erscheint auf dem Bildschirm das genaue Inhaltsverzeichnis Ihrer COMMODORE DISC.
5) Entscheiden Sie sich für das Programm, das Sie laden wollen.
6) Gehen Sie mit dem Cursor nach oben, bis dieser in der Zeile vor dem gewählten Programmnamen steht (an die Stelle, an der die Zahl der belegten Blocks eingetragen ist.)
7) Geben Sie an dieser Stelle den Befehl LOAD ein. Bitte drauf achten, daß das erste "Gänsefüßchen" vor dem Programm-Namen nicht überschrieben wird! (Die Zahl, die die Blocks angibt, dürfen Sie ruhig überschreiben.)
8) Gehen Sie nun mit dem Cursor hinter das zweite Anführuungszeichen des Programmnamens und schreiben dort hin: ,8: (der Doppelpunkt dahinter ist sehr wichtig!)
9) Drücken Sie jetzt RETURN. Das Laufwerk beginnt nun, das gewählte Programm einzuladen.

Nachdem dies geschehen ist, starten Sie das Programm nur noch durch den Befehl RUN: und der Betätigung der RETURN-Taste.

Zur besseren Übersicht hier nun ein Beispiel, wie ein korrekter Ladebefehl in diesem Beispiel für das Programm "ROULETTE.64" auf dem Bildschirm aussehen muß:
LOAD"ROULETTE.64" ,8:

Hinweis: Bitte vermeiden Sie es, die Programme auf Ihrer COMMODORE DISC mit dem Befehl LOAD" (Programmname) ",8,1 (oder ,8,8) zu laden, außer, es ist in der Programmbeschreibung ausdrücklich darauf hingewiesen.

Nun zu den Ladeanweisungen für den C 128 im 128er-Modus (für diejenigen, die auch auf den DISC LADER.128 verzichten wollen):

1) Hier muß ebenso der Computer und das Laufwerk eingeschaltet werden.
2) Legen Sie auch hier die COMMODORE DISC in den Laufwerkschacht und verriegeln diesen.
3) Drücken Sie nun die Funktionstaste F 3 (oben rechts, oberhalb der numerischen Tastatur). Mit dieser Taste bekommen Sie das Inhaltsverzeichnis der Diskette (DIRECTORY) angezeigt.
4) Wählen Sie ein Programm aus.
5) Gehen Sie mit dem Cursor vor den ausgewählten Programmnamen an die Stelle, an der die Blockanzahl steht, wie beim C 64, vor dem Anführungszeichen.
6) Tippen Sie ein RUN (Auch hier kann die Blockzahl ruhig überschrieben werden!)
7) Gehen Sie mit dem Cursor hinter das zweite Anführungszeichen des Programmnamens und machen dort mit der entsprechenden Taste einen Doppelpunkt.
   Hier bitte kein ",8" anfügen, sonst gibt's einen "SYNTAX ERROR".
8) Drücken Sie RETURN
9) Nachdem das Laufwerk das Programm geladen hat, wird es sofort automatisch gestartet.

Auch hier ein Beispiel für eine korrekte Ladeanweisung (wie sie auf dem Bildschirm aussehen sollte) am Beispiel des Spiels "MONOPOLY.128":
RUN"MONOPOLY. 128":

Dies hört sich vielleicht etwas kompliziert an, ist es aber gar nicht! Diese Prozedur haben nicht wir uns ausgedacht, sondern die Entwickler des Computers. Es handelt sich dabei um die ganz normale Ladeanweisung für Programme von Diskette.

VIELE INFORMATIONEN

Übrigens: Das aufgelistete Inhaltsverzeichnis gibt Ihnen auch noch einige andere Informationen:

– Programme, die hinter Ihrem Namen kein PRG stehen haben, sondern beispielsweise ein SEQ, lassen sich mit den normalen Ladebefehlen (so wie vorher besprochen) gar nicht in den Computer einladen. Meist handelt es sich hier um FILES, die vom eigentlichen Programm nachgeladen werden und nur Daten enthalten. Dasselbe gilt für FILES, die mit REL (Relativ) oder USR (User) gekennzeichnet sind.

– die Zahl vor den Programmnamen ist die Blockzahl. Sie gibt darüber Auskunft, welche Länge, in Disketten-Blöcken, ein Programm besitzt.

– Außerdem erhalten Sie beim Inhaltsverzeichnis auch noch die Meldung "XX BLOCKS FREE.". Dies gibt darüber Auskunft, wieviel Platz (in Blöcken gerechnet!) noch auf der Diskette frei ist. (1 Block = 256 Bytes).

Und nun viel Spaß mit der neuen COMMODORE DISC!

Tips & Tricks

Sie wissen, daß Ihre Diskettenstation ein „intelligenter", eigenständiger Computer ist, der mit Ihrem C64 oder 128PC eng zusammenarbeitet. Einige praktische Tips sollen Ihnen den Umgang mit Ihrem Laufwerk noch angenehmer gestalten.

DIRECTORY – EINMAL ANDERS

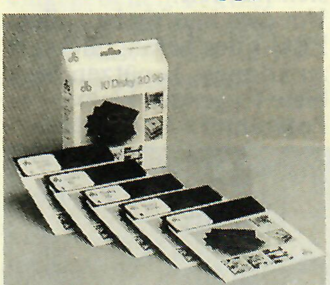
Sie kennen die Anweisung, um das Disketteninhaltsverzeichnis in den Computer zu laden: LOAD "$",8 (mit anschließendem "LIST"). Einen Nachteil hat das Ganze: Ein Basicprogramm, das sich vorher im Speicher befand, wird damit gelöscht, weil das „Directory" mit diesem Befehl immer an den Basic-Anfang geladen wird und somit das alte Programm überschreibt. Zumindest beim C64 ist das so, die 128er-Besitzer werden bei diesen Ausführungen sicher schmunzeln, haben sie in ihrem Basic 7.0 doch den fantastischen Befehl "CATALOG" oder "DIRECTORY", der jederzeit einen Überblick verschafft, ohne an dem Programm, das sich gerade im Speicher befindet, etwas zu zerstören.
Sicher, der C64 kann das mit etwas maschinensprachlicher „Kosmetik" auch, aber was tun, wenn Sie keine solche Erweiterung des Basic 2.0 besitzen?
Ganz einfach vorher eingeben:
POKE 44,PEEK(46)+1
LOAD"$",8
Wie gewohnt, können Sie nun das „Directory" mit List ansehen; tippen Sie aber anschließend ein:
POKE 44,8 (das ist der ursprüngliche Peek-Wert der Speicherstelle "44").
Wenn Sie jetzt wieder "Listen", dann ist das vorher geladene Inhaltsverzeichnis Ihrer Diskette zwar weg, das Basicprogramm, das Sie nicht zerstören wollten, aber noch immer da.
Oder interessiert Sie beim Laden des „Directory" nur, wieviele freie Blöcke noch drauf sind? Bitte, mit diesem Befehl geht's: LOAD"$$",8 (also zweimal "Dollar"!)
(Den Namen der Disk erfahren Sie bei dieser Gelegenheit gleich auch noch . . .)

KAMPF DEM FEHLER-„LÄMPCHEN"!

Es passiert immer wieder: Sie vertippen sich bei der Befehlseingabe, oder geben den verkehrten Programm- oder Filenamen an, und schon geht's los, das „Blink"-Konzert der LED-Anzeige Ihrer Floppy. (Auch hier können die 128er-Benutzer weiterlesen, haben sie doch in diesem Fall den schönen Befehl "PRINT DS $", der den Fehlerkanal der Diskettenstation ausliest und auch gleich anzeigt.) Wieder ist der C64-Fan auf Grips und Intuition angewiesen. Das Blinken läßt sich aber sehr leicht unterbinden mit: LOAD"#",8 (das Rautenzeichen = Shift/3).
Dadurch wird zwar, wie beim Laden des „Directory", ein im Speicher befindliches Basicprogramm gelöscht, aber wenn Sie den vorhergehenden Abschnitt aufmerksam gelesen haben, wissen Sie ja jetzt, wie man das umgehen kann, auch wenn ein paar Peeks und Pokes eingetippt werden müssen . . .

SOFT-FORMATIEREN

Formatieren ist das A und O, ohne es wäre keine vernünftige Aktion mit oder auf der Diskette auszuführen. Das erste Mal geschieht dies „hart", d.h., mit Angabe einer ID-Kennung:
OPEN 1,8,15,"N:(Diskname),ID":CLOSE1
Warum es hier „hart" zugeht, werden Sie spätestens dann verstehen, wenn Sie die fürchterlichen Geräusche vernehmen, die der Schreib-/Lesekopf Ihrer Floppy zu Beginn ausstößt. Da drängt sich doch gleich die bange Frage auf, ob es denn der Floppy oder dem Kopf irgendwie schaden könnte. Nun, ehrlich gesagt, es kann.
Zumindest der korrekten Einstellung des Schreib-/Lesekopfs. Formatieren Sie daher nie mehr als zehn Disketten hintereinander auf der Floppy



1541 (die 1571 macht solche perversen Geräusch sowieso nicht), oder benutzen Sie eines der Diskettentools zum Formatieren, die so ein Rattern softwaremäßig unterbinden.
Ist nun so eine Disk bereits einmal „hart" formatiert worden, so sollte dies für den weiteren Verlauf ihres Computer-Daseins genügen. Möchten Sie sie löschen, um andere Daten draufzuschreiben, gibt es folgende Möglichkeiten:
OPEN1,8,15,"S:*": CLOSE1: Hiermit werden alle Einträge gelöscht, so, als ob Sie das einzeln veranstalten würden; dafür steht der „Joker" (das Sternchen) gerade. Oder aber:
OPEN1,8,15,"N:(Diskname)":CLOSE1
(Hier allerdings ohne Angabe einer ID!).
Und siehe da, der Schreibkopf Ihrer Floppy verhält sich gesittet und die scharrenden Geräusche, die Sie hören, werden durch das Unterteilen der Disk-Laufflächen in Spuren und Sektoren verursacht.
Das „Soft-Formatieren" hat noch einen weiteren Vorteil: Eventuell schadhafte oder falsch belegte Blöcke werden neu eingeteilt und überschrieben, die Disk wird also (fast in 99 Prozent der Fälle) wieder funktionstüchtig.

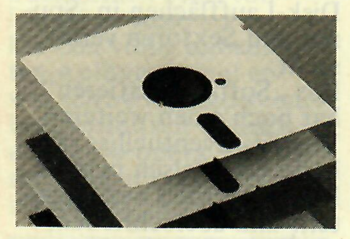
100%

GELÖSCHTE FILES UND PROGRAMME AUF DISK ZURÜCKHOLEN

Die „intelligente" Floppy-Station macht's möglich: Files oder Einträge, die Sie mit "S:" gelöscht haben, sind eigentlich noch auf Ihrer Disk vorhanden, solange Sie keinen "VALIDATE"-Befehl ("V") ausgeführt oder die Floppy nicht zwischendurch ausgeschaltet haben. Beim Löschen werden nämlich nicht alle Bytes des Eintrages gelöscht, sondern nur die betreffenden Bytes im Disketteninhaltsverzeichnis, die den Namen ausgeben und zum logischen Verbindungsblock hinweisen.
Folgender Befehl bringt Ihnen das Programm wieder zurück in den Computerspeicher:
LOAD"**",8 (also zwei Jokersternchen, aber nur dann, wenn's das erste File auf der Disk war)
LOAD"*(3–4 Buchstaben des gelöschten Programms)",8
Durch erneutes Abspeichern können Sie so das „Versehen" wieder gutmachen, Ihr File ist wieder im Directory zu finden und jederzeit normal ladbar.

AUTOSTART VON DISK

Kassettenbenutzer kennen das: Um ein Programm zu laden, wird einfach die Tastenkombination "Shift/Run-Stop" gedrückt.



Nach dem Laden startet das Programm sofort, ohne daß Sie nochmals "RUN" eingeben müssen. Beim Ausnahme-Computer funktioniert diese Tastenfolge sogar ausschließlich nur zum Laden von Disk! Der C64 muß sich anderweitig behelfen:

1) LOAD"(Programm)",8 eintippen
2) die erwähnten Tasten drücken.

Auch hier wird das Programm dann von Disk geladen und automatisch gestartet.

SELEKTIERTES DIRECTORY

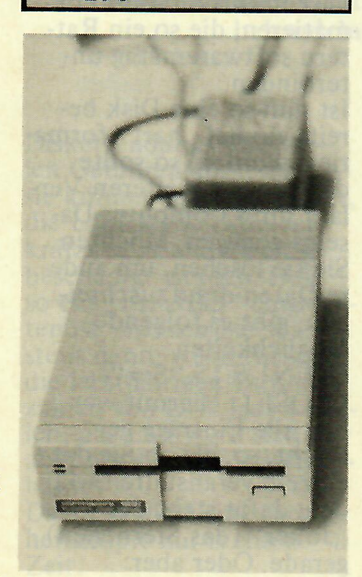
Oft befinden sich Disketteneinträge kreuz und quer vermengt auf dem Directory, Programm-, sequentielle, relative Dateien und dergleichen mehr. Möchten Sie jetzt ausschließlich wissen, z.B., welche SEQ-Files auf der Disk gespeichert sind, so muß Ihre Eingabe lauten:
LOAD"$0:*=S",8
Die anderen Abkürzungen sind:

Programm	=	P
User	=	U
Relativ	=	R

DER LADEADRESSE AUF DER SPUR

Zu jedem File auf der Disk werden noch zwei Bytes abgespeichert, die in Low- und Highbyteformat die entsprechenden Ladeadresse enthalten, also den Beginn des Bereichs im Speicher, an den dieser Eintrag beim „absoluten" Laden geschrieben wird. Der absolute Ladebefehl beim C64 lautet:
LOAD"(File-Name)",8 ,1 (oder ,8,8)
Geben Sie nur ",8" ohne den Zusatz ",1" ein, dann wird das File immer an den gerade gültigen Basic-Anfang geladen (beim C64 in der Regel die Adresse $0801 (2049), auch wenn diese beiden besagten Bytes etwas ganz anderes beinhalten. Daher kann es oft zu ganz tollen Abstürzen kommen, wenn „absolut" gespeicherte Programme, deren Beginnadresse z.B. "49152" ist, nicht absolut, sondern normal an den Basicanfang geladen werden. Nur, aus dem File- oder Programmnamen geht es meist nicht hervor, um welche Ladeadresse es sich handelt.
Um dies künftig bei allen PRG-Files herausfinden zu können, benützen Sie bitte folgendes kleine Programm:

```
10OPEN8,8,8,"(gew.
  PRG-Name)" GET#8,
  LO$,HI$
20LO=ASC(LO$+
  CHR$(0))
30HI=ASC(HI$+
  CHR$(0))
40PRINT"ANFANGS
  ADRESSE =";LO+HI
  *256
```



Übrigens: Das Utility funktioniert problemlos auch beim C128!
Die Befehle zum absoluten Speichern und Laden gehen natürlich viel einfacher: mit "BSAVE" und "BLOAD" (s. Handbuch!).
Wenn Sie bei "BLOAD" noch zusätzlich eine andere Anfangsadresse angeben, z.B. BLOAD" (gew. PRG-Name)",P 16384
dann wird die auf Diskette gespeicherte Anfangsadresse nicht berücksichtigt, sondern die Daten an die neue, mit "P" angegebene, geladen.

"PRINT" UND "PRINT" IST NICHT DASSELBE!

Wer viel mit der Floppy arbeitet, vor allem mit sequentiellen und relativen Dateien, kennt sicher die Anweisung "PRINT#" (Rautenzeichen). Lassen Sie sich aber nicht dazu verleiten, dieses "PRINT#" ebenso wie das normale "PRINT" mit einem Fragezeichen abzukürzen, z.B. "?#", sonst gibt's eine Fehlermeldung. Diese beiden "PRINT"'s haben nämlich einen unterschiedlichen Befehlscode, es gäbe unweigerlich eine Fehlermeldung Ihres Computers.

UNLÖSCHBARE DATEIEN AUF DISKETTE

Wollen Sie eine PRG-Datei vor unabsichtlichem Löschen schützen, so muß Ihr Speicherungsbefehl folgendermaßen lauten:
SAVE"(Shift-Space)gew. PRG-Name",8
Das Wort "Shift-Space" bitte nicht schreiben, sondern die entsprechenden Tasten benutzen. Haben Sie z.B. ein Programm "DATEI" (mit 15 Blocks Länge) auf diese Weise abgespeichert, so sieht das im Directory folgendermaßen aus:
15 ""DATEI"   PRG
(zwei Anführungszeichen vor dem PRG-Namen) Mit der normalen Löschanweisung für Disketteneinträge läßt sich so ein File nicht mehr von der Disk entfernen, der Computer meldet hier nur "File not found".
Erst wenn Sie auch in die Löschanweisung die Tasten "Shift+Space" mit einfügen, funktioniert's, als sei nichts gewesen.

PROGRAMME IN SEQUENTIELLE FILES UMWANDELN

Oft kann es notwendig sein, ein Programm in ein sequentielles ASCII-File umzuwandeln; denken Sie vor allen Dingen an die DFÜ, wenn ein Freak dem anderen ein gutes Programm z.B. an dessen Fach in einer Mailbox senden will. Einfach das Programm mit "LOAD" oder "SAVE" dahin zu senden, wird nicht funktionieren, das muß Byte für Byte geschehen, so wie es der Speichermodus einer sequentiellen Datei ist.
Mit dieser Befehlsanweisung geht's (das umzuwandelnde Programm muß selbstverständlich vorher im Speicher Ihres Computers stehen).
Tippen Sie im Direktmodus folgendes ein:
OPEN 8,8,8,"(PRG-Name),S,W":CMD8:LIST
Jetzt drücken Sie auf die RETURN-Taste, die Floppy beginnt zu arbeiten und der Cursor verschwindet vorübergehend. Wenn er wieder erscheint, sind noch diese Eingaben erforderlich, um die Datei ordnungsgemäß abzuschließen:
PRINT#8:CLOSE8
Ein Tip: Wenn Sie dieselbe Diskette verwenden, auf der auch das Originalprogramm gespeichert ist, das Sie gerade umwandeln wollen, dann wählen Sie einen abgeänderten PRG-Namen! Sonst gibt es die Fehlermeldung "63,FILE EXISTS".

B.U.

Das Aufsteigerbuch C64 A·M·I·G·A

Was hat der C64 mit dem Amiga gemeinsam? Dieses Buch zweier Informatikstudenten, Michael Strauch und Alexander Stellmach, gibt Ihnen Antwort auf diese sicher nicht undelikate Frage und dient vor allem den Aufsteigern, die das Liebäugeln mit diesem Super-Computer von Commodore in die Tat umgesetzt haben, als wertvolle Einstiegs-Hilfe.

Das ca. 300 Seiten umfassende Buch beginnt mit den wichtigsten Grundbegriffen, mit denen sich der neue Amiga-User auseinanderzusetzen hat: Welchen Zweck die „Workbench" erfüllt und wie Sie mit ihr arbeiten. Hier werden auch alle Geheimnisse gelüftet, die sich um die Maus, das künftige Haupteingabegerät, ranken; außerdem wird dem Leser klar, was die „Fenster" bedeuten, welche auf dem Bildschirm erscheinen und wie Sie zu behandeln sind.
Ein wichtiger Punkt, der Ihnen als ehemaligem C64-Benutzer sicher sehr am Herzen lag, wird ausführlich behandelt: der Umgang mit Disketten und der Floppy.

BEIM AMIGA STRENG GETRENNT: DOS UND BASIC

Spätestens ab diesem Kapitel muß der Leser umdenken, denn die DOS-Befehle, die er ohne weiteres aus dem Basic 2.0 aufrufen und an die Diskettenstation weitersenden konnte, sind nicht mehr so einfach zu realisieren. Schon gar nicht in der bisher bekannten Form, wie 'LOAD"$" oder dem DIRECTORY, Befehl beim C128.
Dafür stellt der Amiga aber ein weitaus leistungsfähigeres DOS (Disk-Operating-System) zur Verfügung, das eng mit dem CLI (Command Line Interface) zusammenarbeitet. Wer schon an größeren professionellen Rechnern gearbeitet hat, die das Betriebssystem MS-DOS benutzen, dem wird der Umgang mit dem Amiga-DOS keine Schwierigkeiten bereiten. Dieser Modus kann eventuell sogar noch – mit entsprechenden Abstrichen – mit dem CP/M-System des C 128 verglichen werden.
Das CLI ist der Gegensatz zur „Workbench", die nur mit Piktogrammen (Icons) auf dem Bildschirm arbeitet und deren Funktionen Sie mit der linken Maus-Taste „anklicken" können. Es nimmt Befehle nur über die Tastatur entgegen und führt sie sofort aus.
Schnell werden Sie den Unterschied zum C64 feststellen, vor allen Dingen, was die Ablage der Files oder Programme auf der 3.5-Zoll-Diskette sowie die völlig, bislang ungewohnten Befehle dazu betrifft.
Die Autoren haben das natürlich auch bedacht und ausführliche Beispiele ins Buch eingebracht, auch einige Tips und Tricks.

HILFREICHE BEISPIELE, TIPS & TRICKS

Tricks zum CLI. Übrigens, das fällt bei der Lektüre des Buches angenehm auf: Das vielleicht manchmal ziemlich „trockene" Wissen wird im großen und ganzen mit recht anschaulichen Programmbeispielen unterlegt, dies gilt vor allen Dingen für den Abschnitt über die Unterschiede des Microsoft Basic V 2.0 des C64 zum Amiga Basic. Sie werden feststellen, um wieviel eleganter und komfortabler der Bildschirm-Editor für die Eingabe Ihres Listings ist, die wichtigsten Basic-Befehle werden miteinander verglichen.
Was nun die Grafikbefehle des Amiga anbelangt, so werden Sie die gewohnten Grafikzeichen auf der Tastatur des C64 (oder C 128), welche mit der SHIFT- oder CBM-Taste zu erreichen waren, total vermissen. Der Amiga arbeitet auch im Textmodus mit der hochauflösenden Grafik, sogar die eingegebenen Textzeichen werden auf diese Weise Rasterzeile für Rasterzeile dargestellt.

AMIGA-TASTATUR: OHNE BLOCKGRAFIK-ZEICHEN

Aus diesem Grund haben auch nur die sehr leicht zu programmierenden Grafikbefehle des Amiga ausschließlich Gültigkeit. Ein Wort an die C 128-Besitzer: Auch wenn Sie sich noch so gut mit dessen Grafikbefehlen auskennen, beim Amiga werden Sie wie ein Anfänger davor stehen.
Die Befehle, die gleich geblieben sind, besitzen eine ganz andere Parameter-Schreibweise, manche werden Sie überhaupt nicht mehr verwenden können.
50 Seiten des Buches sind für die Programmierung in Maschinensprache auf dem Amiga reserviert, nach deren Lektüre – so behaupten die Autoren – der Leser in der Lage sein wird, seine eigenen kleinen Maschinensprache-Routinen zu schreiben, die dann in ein Basic-Programm oder ein in "C" geschriebenes eingebunden werden können. Allerdings sollte der Leser hier schon kompakte Kenntnisse aus der Programmierung des Mikroprozessors

EINFÜHRUNG IN MASCHINENSPRACHE UND "C"

des C64 mitbringen, sonst wird auch nach dem Durcharbeiten dieses umfangreichen Kapitels noch keiner exakt mit dem Mikroprozessor 68000 umgehen können. Dazu ist schon ein gewisses Know-how und vor allen Dingen weiterführende Literatur und ein ROM-Listing notwendig.
Genauso verhält es sich mit dem Abschnitt über die Programmiersprache "C", mit der Sie ebenfalls den Amiga „ansprechen" können (der größte Teil des Amiga-Betriebssystems ist nämlich in dieser Programmiersprache geschrieben). Jedoch sind diese Erläuterungen dazu nur als Grundeinführung zu betrachten. Mehr würde am Thema dieses Buches mit Sicherheit auch vorbeigehen.

C64 – PROGRAMME ODER -DATEIEN IM AMIGA? ES FUNKTIONIERT!

Um so ausführlicher gehen die Autoren auf die Datenübertragung des C64 zum Amiga ein. Dies wird erreicht durch sehr nützliche Listings für die beiden Computer, um z.B. reine Basicprogramme (ohne Peeks und Pokes), Text- und sonstige Verwaltungsdateien in den Amiga zu übertragen und von dort als eigenes File auf die 3.5-Zoll zu speichern. Das funktioniert mit der eben erwähnten Software und einem einfachen Parallelkabel, das am Userport des C64 und parallelen Anschluß des Amiga eingesteckt werden muß. Geringfügige Änderungen, um beispielsweise ein Basic-Listing „Amiga"-

fähig zu gestalten, können Sie dann im komfortablen „List-Fenster" des Amiga-Basic vornehmen.

FAZIT

Schon aus dem zuletzt erwähnten Punkt ist das Buch seinen Preis von DM 39,– wert.
Für den völlig unbedarften Anfänger wohl etwas schwieriger zu verstehen, vermittelt es doch dem C64- oder C128-Insider einen kräftigen Einstiegsschub nach vorne.



Stellmach/Strauch, Das Aufsteigerbuch C64 – Amiga, Data Becker, Preis DM 39,–, ISBN 3-89011-134-4

Computer-Fachbegriffe von A-Z

Gerade dem Anfänger und Einsteiger werden zu Beginn seiner Laufbahn als Computer-Fan Fachbegriffe, technische Bezeichnungen und Kürzel um die Ohren geworfen, daß mancher nach einiger Zeit vollkommen frustriert aufgibt. Sicher bringt die konzentrierte Lektüre von Fachzeitschriften und Fachbüchern nach und nach Aufklärung, allerdings ist das Heft, in dem die Erklärung des gerade gesuchten, unklaren Begriffes steht, nicht immer griffbereit.
So eine Sammlung wichtiger Computer-Fachbegriffe wurde von Hannspeter Voltz, EDV-Praktiker aus den Computer-Anfängen, als es nur wenige Großcomputer und noch keinen C 64 oder 128 PC gab, zusammengetragen. Die technische Weiterentwicklung geht mit Riesenschritten voran, der Computer ist auf dem Wege, jedermann zugänglich zu werden. Die Fachsprache der Computer ändert sich täglich, neue Ausdrücke kommen, hinzu, andere veralten und sind nicht mehr zeitgemäß.

ÜBER 2000 BEGRIFFE

Es handelt sich hier um ein kleines Fachlexikon für Praktiker, mit über 2000 alphabetisch geordneten Begriffen, das eine Lücke zwischen großen, teuren Bänden und kleinen, oft nicht ganz lückenlosen Begriffesammlungen (wie z.B. aus einer Computerfachzeitschrift) schließen soll.
Beim Schmökern fiel uns auf, daß sich im Buch auch erklärende Abbildungen in ausreichender Anzahl befinden, um den erklärten Begriff recht anschaulich vor Augen zu führen, z.B. den technischen Aufbau einer Floppy-Disk oder die grafische Darstellung eines „Flußdiagramms". Oder wer bisher mit dem Begriff „Iteration" nichts anfangen konnte, bitte Seite 75 aufschlagen!
Apropos Seiten: das Lexikon ist genau 160 Seiten dick und besitzt im Anhang nützliche Tabellen über Maßeinheiten, die bei der Arbeit mit dem Computer ständig auftauchen sowie ein Auszug aus dem ASCII (American Standard Code of Information Interchange).

FAZIT

Dieses Buch, im handlichen Umfang, richtet sich vor allen Dingen an die, die etwas mit Ihrem Computer anfangen möchten und nicht nur vorgefertigte Software ablaufen lassen wollen. Kenntnisse können erweitert und die Orientierung erleichtert werden.



Hannspeter Voltz, Computer-Fachbegriffe von A – Z, Signum Medien Verlag, Preis DM 29,80, ISBN 3-924767-15-7

Besser zweimal zuviel als einmal zuwenig ...

Hier erfahren Sie Allgemeines über die Sicherung von Daten auf Diskette, wobei wir aber nicht den Schutz solcher Daten vor unbefugtem Zugriff behandeln, sondern uns näher mit der Möglichkeit des Datenverlustes befassen.

Diskettendaten sind vielen Gefahren ausgesetzt; sie können leicht geknickt, die Lauffläche kann zerkratzt oder anderweitig beschädigt werden. Daß so ein „Ernstfall" eingetreten ist, merken Sie spätestens dann, wenn Sie z.B. die letztjährigen Umsatzzahlen von Disk laden wollen, das Laufwerk sich aber nur noch störrisch gebärdet . . .
Davor schützt eine Sicherheitskopie zur rechten Zeit.

DIE „NEUE ÄRA": MAGNETISCHE DATENTRÄGER

Früher wurde ein Computer mit Lochkarten gefüttert, verschiedene Firmen benötigten zur Lagerung eigene Registraturräume. Seit geraumer Zeit sind Lochkarten von magnetischen Aufzeichnungsverfahren abgelöst worden, wobei hier die Diskette aufgrund ihrer Platzersparnis und Schnelligkeit eindeutig die Nase vorn hat. Aber mit diesen Dingern ist es so eine Sache. An manchen Stellen ist die Folie einer Disk vollkommen ungeschützt; es muß auch nicht unbedingt ein Magnet sein, der Ihren Daten oder Programmen (auch so ein Programm besteht aus Daten) den Garaus macht. Das beliebteste (und wahrscheinlich auch abgedroschenste) Beispiel ist das unvermeidliche Getränk, das jeder beim Computern

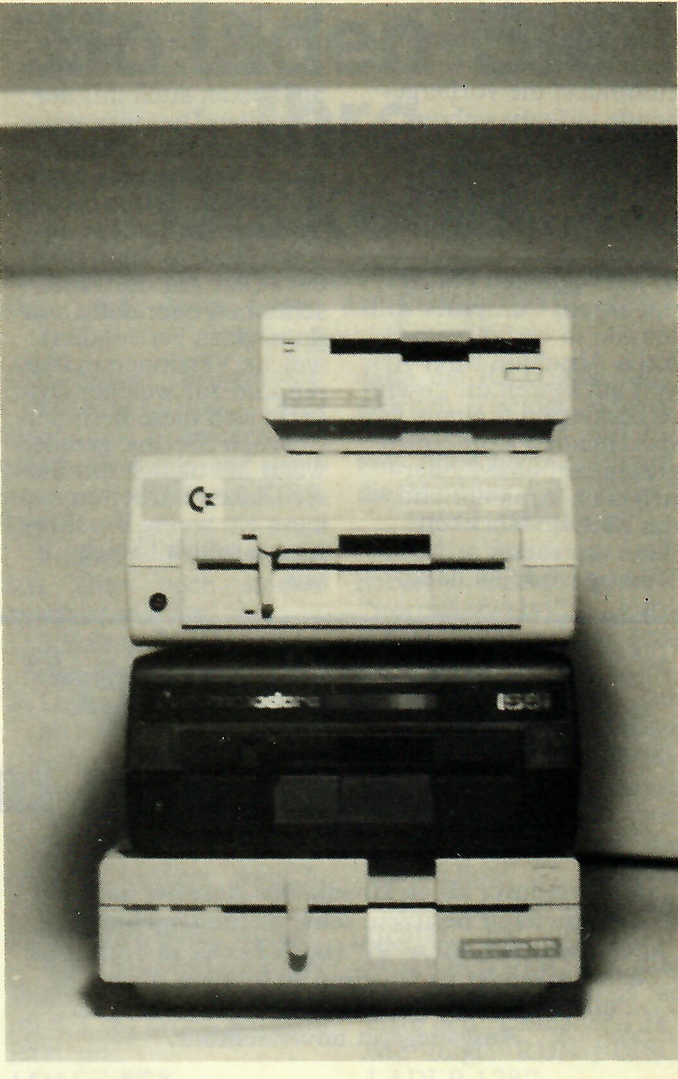
neben sich stehen hat. Eine ungeschickte Bewegung – und die Diskette ist im Eimer.
Aber auch derjenige, der alles nur mit spitzen Fingern anfaßt und dem sowas garantiert nicht passiert, kann eines nicht verhindern: Disketten, mit denen täglich gearbeitet wird, verlieren durch den Kontakt mit dem Schreiblesekopf der Floppy langsam, aber sicher doch die ganz bestimmten Eisenteilchen, auf denen gerade das ganz bestimmte und wichtige Programm gespeichert ist. Vor allem die Spur 18 (auf der ist das Disketteninhaltsverzeichnis, die „Directory", gespeichert), weiß hier ein Lied davon zu singen. Und wenn diese Spur nur ein fehlerhaftes Byte aufweist, dann können Sie alle weiteren Einträge oder Programme auf dem übrigen Teil der Disk vergessen, und wären diese noch so neu und ungebraucht.

SICHERHEITSKOPIEN ERSTELLEN

Es gehört praktisch zum guten Ton, sich von jeder wichtigen Diskette oder bestimmten Einträgen darauf Sicherheitskopien zu erstellen. Gerade in letzter Zeit gehen renommierte Software-Häuser, die sich vielleicht noch vor zwei Jahren mit Händen und Füßen dagegen gewehrt haben, dazu über, in den Handbüchern zu ihren Produkten ausdrücklich darauf hinzuweisen, sich doch eine Arbeits- oder Sicherheitskopie anzufertigen. Es versteht sich natürlich von selbst, daß hier auch auf einen Kopierschutz verzichtet wurde.
Lobenswertes Beispiel: Sybex und Data Becker (das war nicht immer so). Die Originaldiskette sollte vor allen Dingen an einem sicheren Ort verwahrt werden, aber es muß nicht gleich der Tresor hinter dem alten Rembrandt im Wohnzimmer sein; eine Diskettenbox aus Plastik, im einschlägigen Handel für DM 20,– bis DM 50,– angeboten, tut's bestimmt auch. Was nicht heißen soll, daß nicht viele Disketten mit geheimen und wichtigen Daten in Banktresoren schlummern, um den Eigentümern ebenfalls einen ruhigen Schlaf zu bescheren.
Wichtig ist vor allem, daß die Box fest abschließt, d.h., daß kein Staub von außen eindringen kann. Mitten in die pralle Sonne sollten Sie diesen Behälter aber auch nicht stellen, sonst wird's gefährlich für die schwarzen Scheiben.

FAST NOCH WICHTIGER: KOPIEN VON DATEN-DISKETTEN

Unbestritten: Das Originalprogramm z.B. einer Dateiverwaltung mit integrierter Datenbank ist das Objekt, das am meisten geschützt werden muß und an einem sicheren Ort verwahrt werden sollte. Aber – was ist eigentlich mit den aus diesem Programm erstandenen Daten (Adressen, technische oder andere Beschreibungen), oft das Ergebnis monate-, ja jahrelanger Recherchen oder wissenschaftlicher Arbeit? Der Verlust einer Diskette, die solche Daten (auch ohne das Hauptprogramm) gespeichert hat, ist oft noch schwerer zu verschmerzen. Auch gute Hauptprogramme (Datenverwaltung, Textverarbeitung usw.) haben eine kleine Schwäche: sie sind untereinander „austauschbar", d.h., wer keinen „Startexter" mehr besitzt, der benutzt eben „Textomat". Nur, den wichtigen Brief an Fa. Lehmann & Söhne, in dem alle geschäftlichen Daten der letzten drei Monate standen, und der auf einer eigenen Daten-Disk gespeichert war, den können Sie nicht mehr ersetzen, wenn die entsprechende Disk kaputt ist. Aber es



bleibt natürlich jedem Anwender selbst überlassen, wo er seine Prioritäten setzt.

„DISKETTEN-VERWANDTSCHAFTS-VERHÄLTNISSE"

Seitdem die EDV begonnen hat, mit magnetischen Datenträgern zu arbeiten, hat sich das sogenannte „Großvater-Vater-Sohn"-Prinzip herauskristallisiert. Es bedeutet nichts anderes daß bei jeder Programm- oder wie auch immer gearteten Änderung von Daten diese auf einer neuen Diskette gespeichert wird (Sohn), die beiden vorhergehenden Versionen (Vater, Großvater) werden an sicheren Orten (möglichst getrennt) aufbewahrt. Die Diskette, die jetzt zum „Urgroßvater" avanciert ist, kann natürlich gelöscht und anderweitig verwendet werden.
Sollte nun dem „Sohn" etwas passieren, so sind zwar die allerneuesten, aktuellsten Daten verloren, die übrigen wichtigen jedoch nach wie vor auf dem „Vater" gesichert. Das Fehlende zu ergänzen und neu zu recherchieren, macht ungleich weniger Arbeit, als eine solche Daten-Disk mehrere Generationen zurückverfolgen zu müssen. Kommerzielle Betriebe benützen, je nach Datenwichtigkeit, diverse Grade des Erstellens von solchen Sicherheitskopien, das Spektrum reicht von kontinuierlichen „Backups" bis hin zur wöchentlichen oder monatlichen Vervielfältigung.
So weit müssen Sie als Homecomputer-Anwender nicht gehen, auf jeden Fall sollten Sie es sich

aber zum Grundsatz machen, von jeder abgeänderten Programmversion zumindest die vorhergehende aufzubewahren.

EINZELNE FILES ODER GANZE DISKETTEN KOPIEREN

In der täglichen Praxis mit Ihrem Computer sollten Sie so verfahren: Nach Abschluß Ihrer Arbeit am besten die gesamte Diskette mit einem entsprechenden Kopierprogramm auf eine Sicherheitsdisk kopieren und das nächste Mal eben dann mit dieser arbeiten. Wichtig ist dabei natürlich, hier Ordnung zu halten, d.h., die jeweiligen Kopien zu kennzeichnen, am besten auch mit der aktuellen Datumsangabe. Ein Diskettenaufkleber eignet sich bestens dazu. Außerdem sollten Sie ein Verzeichnis darüber anlegen (so eins kann man entweder mit der Hand schreiben oder den Computer dazu verwenden), welche Versionen existieren und auf welcher Diskette sich diese befinden. Glauben Sie uns, gerade, wenn Sie täglich mit dieser Diskette arbeiten, kann ein wenig Bürokratismus sehr hilfreich sein.

Wer zum Kopieren einzelner Files oder ganzer Disketten nicht die auf der Test/Demo-Disk (die beim Kauf eines Diskettenlaufwerks von Commodore mitgeliefert wird) abgespeicherten Programme benutzen möchte, kann sich eines abtippen, denn Fachzeitschriften veröffentlichen immer wieder solche „Backups", wobei es keine Rolle spielt, ob es ein nur für den C64 konzipiertes ist. Mit so einem Programm kann ohne weiteres auch eine Diskette kopiert werden, auf der nur C128-Daten oder -Programme gespeichert sind.

Die bereits im Artikel erwähnten Softwarehäuser Sybex und Data Becker, beide in Düsseldorf beheimatet, haben auch solche Diskettenvervielfältigungs-Programme in ihrem Software-Bestand, wegen Informationen wenden Sie sich bitte an diese beiden Verlage.
In COMMODORE WELT 9/87 hat auch unser Verlag ein recht schnelles „Backup"-Programm zum Kopieren einer ganzen Diskettenseite veröffentlicht, es arbeitet mit der Floppy 1541 zusammen.

tc

„Schaufenster" des Computers – Bildschirm und Videochip

Der Computer als elektronischer Rechner muß die Möglichkeit besitzen, seine Rechenergebnisse auch „schwarz auf weiß" (noch besser in Farbe) für den Anwender nachweisen zu können. Daher ist ein Bildschirm (Monitor oder Fernseher) als Ausgabegerät unverzichtbar.

Kaum jemand hat sich schon Gedanken darüber gemacht, welche vielfältigen Funktionen und Betriebssystem-Routinen angesprochen werden müssen, bis dann letztendlich das ersehnte Bild (Text, Grafik) auf dem Monitor erscheint.
Bei einer Schreibmaschine ist das wohl jedem klar: die gewünschte Taste wird gedrückt und ein Typenarm mit diesem entsprechenden Zeichen mechanisch bzw. elektrisch nach vorne bewegt. Das Ergebnis ist der Abdruck des gewählten Buchstabens auf dem Papier.
Im Prinzip funktioniert's beim Computer genauso, nur beginnt nach Ihrem Tastendruck die Arbeit für ihn erst richtig.
Der Tastendruck wird geprüft, in einen Zahlencode umgewandelt (Charactercode), in einer Tabelle nachgesehen, wo dieser Code steht und welches äquivalente Zeichen dafür auf den Bildschirm gebracht werden muß. Ebenso wird überprüft, welche Farbe dieses Zeichen hat und wie überhaupt der Darstellungsmodus des Bildschirmes ist, weil sich nach dem wieder

Eine Menge Arbeit für den Computer: Die Bildschirm-Anzeige

die Ausgabe richtet. Ein bißchen viel auf einmal, wie? Nun, der Computer stellt diese Nachforschungen mit anschließender Ausgabe in Sekundenbruchteilen an, der Anwender bekommt praktisch von diesem Zeitaufwand nichts mit.
Daß Sie mit Hilfe des Bildschirm-Editors beliebig mit dem Cursor herumfahren können, hier ein Zeichen löschen und dort eins setzen können, ermöglicht eine Betriebsystem-Routine, die im ROM (Nur-Lese-Speicher) liegt und somit im Normalfall unveränderbar ist. Die Zei-

DER SPEICHERBEREICH KANN LEICHT VERSCHOBEN WERDEN

chen auf dem Bildschirm allerdings sind ständig irgendwelchen Veränderungen ausgesetzt, bei der Eingabe oder beim Programmablauf, so daß klar ist, daß der Speicherbereich für die Bildausgabe ein RAM sein muß (Schreib-/Lesespeicher mit zufälligem oder vorher definierbarem Zugriff).
Dieser Bildschirmspeicher belegt beim C64 die Speicherstellen $0400 (dez. 1024) bis $07E7 (dez. 2023), genau 1000 Bytes. Das gilt für den 128 PC genauso, zumindest im 40-Zeichen-Modus. Dieser Speicherbereich kann mit Hilfe einiger „Kunstgriffe" verschoben werden, aber davon später mehr.
Damit Sie diese Zeichen

Das Bildschirm- und das Farb-RAM

aber auch sehen können, muß der Computer auch noch wissen, in welcher Farbe der Buchstabe oder die Ziffer darzustellen ist. Dafür zuständig ist der Speicherbereich von 55296 – 56295, also ebenfalls 1000 Bytes.
Stellen Sie sich zwei karierte Raster vor, beide mit 40 Kästchen breit und 25 Kästchen lang. Das eine ist von 1024 – 2023 von links nach rechts fortlaufend durchnumeriert, das andere mit den Zahlen 55296 – 56295. Legen Sie nun die beiden Raster übereinander, und Sie haben exakt beiden entsprechenden Speicherstellen im Bildschirm- und im Farb-RAM.

Beispiele:

Bildschirm	Farm-RAM
1024	55296
....	....
1500	55772
....	....
2023	56295

Nun ist es zwar möglich, aber doch reichlich sinnlos und von unmöglicher POKErei begleitet, jedem Zeichen auf dem Bildschirm eine eigene Farbe zu „verpassen", normalerweise genügt es, diese am Anfang festzulegen (wenn es nicht sowieso die sein soll, die nach dem Einschalten des Computers Gültigkeit hat, hellblau beim C64 und hellgrün beim C128).
Bei beiden Computern existiert eine Speicherstelle, deren Wert für das Farb-RAM bindend ist und mit der alle 1000 Speicherstellen aufgefüllt werden:

Beim C64:
POKE 646, Farbzahl 0–15
Beim C128:
POKE 241, Farbzahl 0–15 (oder COLOR 5, dann aber Farbzahl 1–16!)

Falls Sie z.B. bei einer Textausgabe diese Farben zwischendurch mal ändern möchten, schreiben Sie die gewünschte Farbzahl in die genannten POKE-Zellen.
Soweit zur Farbe. Wie aber nun überhaupt Zeichen auf den Bildschirm bringen?
Nichts einfacher als das: Computer einschalten und zu tippen beginnen (der Bildschirm-Editor macht's möglich), allerdings, wenn

So entstehen Zeichen auf dem Bildschirm

Sie den Bildschirm löschen (Shift-Home), ist es vorbei mit der Herrlichkeit. Besser, wie so oft, ist auch hier, ein speicherbares Programm zu schreiben, das jederzeit wieder aufgerufen werden kann.
Die einfachste Programmiermöglichkeit einer Bildschirmausgabe ist die Verwendung des Basic-Befehles "Print" („drukke aus", in dem Fall auf dem Bildschirm). Damit werden einzelne Zeichen, Zeichenketten (Strings) oder auch nur Zahlenwerte in ihre Character (CHR$)-Codes umgewandelt und dargestellt.
Noch eine andere Methode gibt es, etwas auf dem Bildschirm zu zeigen: Gewünschte Bildschirmspeicherstellen mit den

Zeichen auf das Bild „poken"

Bildschirmcodes zu beschreiben, deren Werte sich aber erheblich von den Codezahlen der CHR$-Symbole unterscheiden.
Die recht anschaulichen Tabellen im Handbuch zu Ihrem Computer geben Ihnen Auskunft darüber. So ist z.B. der Buchstaben „A" der CHR-Code „65", aber die Bildschirmcodezahl „1". Ein 'PRINTCHR$(65)" ergibt daher ebenso ein „A" auf dem Monitor wie ein "POKE(gew. Speicherstelle), 1".
Ein Vorteil dieser „direkten POKErei" ist aber nicht von der Hand zu weisen: das Zeichen erscheint auf dem Bildschirm genau da, wo Sie es haben möchten, also "POKE 1124,1" schreibt ein „A" an den Anfang der dritten Bildschirmzeile von oben, ein "PRINT"A" aber schreibt diesen Buchstaben immer an die Stelle, die gerade durch die augenblickliche Cursorposition aktuell ist. Um das „A" dann ebenfalls an dieselbe Stelle zu plazieren, sind unter Umständen größere Manipulationen nötig – entweder mit den dafür vorgesehenen, Commodore-spezifischen Cursorsteuerzeichen (auf, ab, links, rechts) oder den Aufruf einer Betriebssystem-Routine, der Sie die Werte für die gewünschte Zeile und Spalte übergeben müssen. Speicherplatzsparender in einem Basic-Programm ist aber die Ausgabe einer Zeichenkette mit "PRINT" auf jeden Fall.

Cursorsteuerung mit Hilfe von System-Routinen

Hier die Betriebssystem-Routinen, die in Basic aufgerufen werden können:

C 64
POKE 211,Spalte: POKE 214,Zeile
SYS 58640: PRINT" (Ihr Text)"

128 PC
SYS 52332,,Zeile,Spalte: PRINT"(Ihr Text)"
Die beiden Kommas hinter dem SYS-Befehl sind kein Druckfehler, sie gehören unbedingt dorthin. Ein "SYS"-Befehl ist eine Maschinensprache-Anweisung aus dem Basic und benötigt zur Durchführung verschiedene Parameter: Den aktuellen Inhalt von Akkumulator (in diesem Falle "0"). Sie könnten auch die Null zwischen die beiden Kommas schreiben, X-Register (Zeilenwert) und Y-Register (Spalte).
Nur dann kann dieser SYS-Aufruf das gewünschte Ergebnis bringen.
Einfacher geht's mit der CHAR-Anweisung:
CHAR Farbmodus, Spalte, Zeile,"(Ihr Text)"
Auf die Verwendung der Cursor-Steuerzeichen sollten Sie möglichst verzichten, sie verbrauchen nur eine Unmenge Speicherplatz.

Der Steuer-Chip für die Bildschirmausgabe: Video-Interface-Controller (VIC) II

Wir haben gesehen, wie Bildschirm- und Farb-RAM zusammenarbeiten (recht harmonisch, wie uns scheint), wie Zeichen auf den Bildschirm gebracht werden (mit POKE oder PRINT). Über all diese Vorgänge wacht aber ein gerechter und unbestechlicher Regent: der VIC-II-Chip, der beim C 128 nahezu unverändert (zwei Adressen mehr) vom C 64 übernommen wurde und der für die Darstellung des 40-Zeichen-Bildschirms letztendlich verantwortlich ist.
Sein Speicherbereich erstreckt sich von 53248 – 53294 (beim C 128 bis 53296) und stellt 45, bzw. 47 Registeradressen bereit, von denen jede ihre bestimmte Aufgabe erfüllt, die alle mit der Bildschirmausgabe zu tun haben, im überwiegenden Fall aber mit der Darstellung der kleinen „Kobolde", der Sprites, die wir zunächst einmal beiseite lassen wollen.

Die Aufgaben des 40-Zeichen-Video-Chips

Folgende wichtige Aufgaben erfüllt der VIC-II-Chip:

Zeichensatz-Darstellung

So, wie die Zeichen auf dem Bildschirm aussehen, ist in einem ganz bestimmten Speicherbereich, dem Character-ROM festgelegt. Ein Zeichen setzt sich aus 8 * 8 einzelnen Bildpunkten (Pixels) zusammen, die jeweils ein- oder ausgeschaltet sein können und die untereinander dargestellt werden, also 8 Bytes für ein Zeichen. Da es 256 verschiedene Zeichencodes gibt, braucht ein Zeichensatz 2048 Bytes oder 2 KBytes. Da Sie aber mit den entsprechenden Befehlen CHR$ (14) oder CHR$(142) sowohl auf den Textzeichensatz (Klein-Großschrift) oder den Großschrift/ Blockgrafik-Zeichensatz umschalten können (das geht auch per Tastendruck mit CBM-Taste und Shift), muß hier nochmals ein Speicherbereich von 2 K-Bytes zur Verfügung ste-

hen. Diese 4096 Bytes liegen nun ebenfalls ab Adresse 53248, sind aber vom VIC-Chip und den Ein-/Ausgabe-Registern des CIA (Complex Interface Adapter) überdeckt. Das gibt jedoch im Normalablauf des Computers nie Probleme, da dieser Bereich nur eine Tabelle darstellt und nie beschrieben werden muß. Ein POKE in das Zeichensatz-ROM würde sowieso nichts bringen, da ein ROM-Bereich nicht so ohne weiteres verändert werden kann . . .
Bei der Darstellung des Zeichensatzes taucht aber ein anderes Problem auf:

Kurzsichtig

Da der VIC-Chip nur 16384 Bytes überblicken kann und in seiner Grundkonfiguration (nach dem Einschalten des Computers) bei Speicherstelle Null beginnt, so ist bereits bei 16383 Schluß mit seiner „Weitsicht". Daher haben sich die Hard- und Software-Entwickler von Commodore wieder mal einen Trick einfallen lassen: Die beiden Zeichensätze, die ja normalerweise bei 53248 außerhalb des „Zuständigkeitsbereichs" liegen würden, werden eigens für den VIC-Chip des C 64 ab Adresse $1000 (4096) eingeblendet. Dieser interne Regelung tut Ihrem Drang, Basicprogramme oder andere Daten hier abzulegen, keinen Abbruch (der Basicanfang beim C 64 beginnt ja bei 2048), allerdings sollten sich keine Spritedaten, keine hochauflösende Grafik oder das Bildschirm-RAM in diesem Bereich (4096 bis 8192) befinden, ohne daß sich der C64 verabschiedet und zu keiner Eingabe mehr bereit ist, außer Sie schalten ihn aus und wieder ein . . .
Um den Zeichensatz zu ändern und eigene Zeichen zu entwerfen, müssen Sie ihn verschieben. Darauf kommen wir noch.

Hochauflösender Grafikmodus

Er wird auch oft als „Hires" bezeichnet, das ist die Kurzform von High Resolution. In diesem Modus werden nicht wie im Textmodus 8 * 8 Bytes zusammengefaßt als ein Zeichen dargestellt, sondern Sie haben die Möglichkeit, jeden einzelnen Bildpunkt, also jedes einzelne Bit Ihrer „Bit"-Map (=Landkarte) ein- oder auszuschalten. Am besten können Sie es mit der Rasterdarstellung einer in einer Zeitschrift abgedruckten Fotografie vergleichen. Der C 64 und 128 PC kann nun in diesem Modus 320 Pixels horizontal und 200 vertikal darstellen, das ergibt immerhin 64000 verschiedene programmierbare Bildpunkte. Nur so kommen die teilweise hervorragenden Grafikbilder mancher Spiele zustande.
Diese Bitmap faßt allerdings ebenso wie der Textmodus immer 8 Bytes zusammen, die untereinander stehen, bevor daneben mit den nächsten zusammengefaßten 8 Bytes begonnen wird (genauso arbeitet die Textdarstellung, da besteht ein Zeichen aus diesen acht Bytes). Demnach ist der Speicherplatzaufwand für

Grafik-Landkarte: Die Bitmap

so eine Bit-Landkarte immer 64000: 8 = 8000 Bytes und sollte beim C 64 in der Normaleinstellung immer von 8192 – 16191 liegen. (Bedenken Sie bereits erwähnte Kurzsichtigkeit des VIC-II-Chips).
Außerdem kommen hier nochmals 1000 Bytes für die Farbdarstellung dazu, diese Information holt sich die Bitmap allerdings nicht aus dem Farb-, sondern in dem Fall aus dem Bildschirm-RAM (überlegen Sie, das Farb-RAM liegt ab Adresse 55296, viel zu weit für den VIC-Chip!). Die Farbgebungszusammensetzung sieht nun ein wenig kompliziert aus, ist es aber gar nicht: Jeder 8 * 8-Pixel-Block der Bitmap hat sein Pendant im Bildschirm-RAM. Der Inhalt dieser Adresse muß nun aufgeteilt werden: das obere Nibble (= 4 Bits) bezeichnet die Vordergrundfarbe, also die Farbe des Pixels, das untere Nibble die Hintergrundfarbe. Hat ein Pixel diese Farbe, so sehen Sie es nicht, obwohl es da ist. Soll also die Vordergrundfarbe weiß und die des Hintergrundes schwarz sein, so lautet die Formel: Bitmap-Farbe = 16*1+0



Darstellung der Sprites

Das haben der C 64 und 128 PC vielen anderen 8-Bit-Homecomputern voraus: Sprites unabhängig vom sonstigen Bildschirmablauf, noch dazu in Bewegung, darzustellen. Dieser 24*21-Punkte große Block kann sowohl vor als auch hinter der anderen Bildschirmzeichnung gezeigt werden, und es ist dem Sprite vollkommen egal, ob gerade der Text- oder der Hires-Modus eingeschaltet ist. Sie lassen sich in X- und Y-Richtung vergrößern

Viele Adressen für die Sprite-Steuerung

und können durch eine spezielle Speicherstelle abgefragt werden, ob Sie mit einem anderen oder mit der Zeichnung im Hintergrund zusammengestoßen sind. Wie nicht anders zu erwarten, befindet sich dieses Kollisionsregister ebenfalls im Bereich des VIC-Chip. Acht dieser Dinger (Nr. 0 bis Nr. 7) lassen sich ohne weiteres darstellen, die Steuerung und Leitung übernimmt ebenfalls der Video-Chip.

Der „sezierte" VIC-Chip: Bedeutung der einzelnen Register

Zum besseren Verständnis (und um diese Erkenntnisse vor allen Dingen in eigenen Programmen anwenden zu können), werden wir uns hier vornehm-

lich mit den wichtigsten Adressen der Reihe nach beschäftigen:

53248 □ (Register 1)
Das ist die X-Koordinate des ersten Sprites auf dem Bildschirm, also Sprite Nr. 0. Der VIC-Chip geht hier von der Koordinaten-Aufteilung der Bitmap aus (320*200)

53249 □ (Register 2)
bezeichnet die Y-Koordinate von Sprite Nr. 0. Die folgenden Speicherzellen kümmern sich vornehmlich um die X- und Y-Koordinaten der weiteren Sprites 1 bis 7:

X-Koord.		Y-Koord.
53250	Sprite 1	53251
53252	Sprite 2	53253
53254	Sprite 3	53255
53256	Sprite 4	53257
53258	Sprite 5	53259
53260	Sprite 6	53261
53262	Sprite 7	53263

53264 □ (Register 16)
Wie Sie sicher wissen, kann der Inahlt einer Speicherstelle nur einen Höchstwert von 255 annehmen, da es sonst bei 8-Bit-Computern zu erheblichen Schwierigkeiten kommt. Was ist aber, wenn Sie z.B. ein Sprite ziemlich rechts außen, nehmen wir an, am Koordinaten-Punkt 289 zeigen möchten oder der Sprite soll horizontal über den gesmaten Bildschirm laufen? Im Normalfalle käme dann beim entsprechenden Basic-Befehl ein "Illegal Quantity Error", wenn die Zahl größer als 255 ist.
Diese Adresse 53264 nun dient als Überlauf-Register für so einen Fall, je nach Sprite-Nummer wird ein Bit eingeschaltet, d.h., von 0 auf 1 gesetzt, wobei bei einem Übertrag bei Sprite 0 auch das Bit 0 (= 1) und so fort bis Sprite 7 das Bit 7 (= 128) gesetzt wird. Sollen alle acht Sprites dieses Überlaufregister benutzen, so ist der Inhalt der Speicherzelle 53264 die Summe aller eingeschalteten Bits, eben 255.

53265 □ (Register 17)
Dieses Kontrollregister für die unterschiedlichen Grafikmodi hat eine Reihe von Funktionen, je nachdem, welche Bits Sie ein- oder ausschalten.
Die ersten drei Bits sind verantwortlich für das weiche Bildschirmscrollen, was bedeutet, daß der Bildschirm um einzelne Grafikpunkte nach oben oder unten verschoben werden kann und so z.B. vermieden wird, daß manche Bildschirmbewegungen recht abgehackt aussehen. Es sind hier Werte zwischen 0 (alle drei Bits ausgeschaltet) und 7 (alle drei Bits eingeschaltet) möglich, der Normalwert liegt hier bei drei, also Bit 0 und 1 ein-, Bit 2 ausgeschaltet. Das vierte Bit, also Bit Nr. 3 regelt die Einstellung auf 25 oder 24 Textzeilen, haben Sie Bit Nr. 4 ausgeschaltet, dann ist auch der Bildschirm abgeschaltet, was zum Beispiel bei jedem Lade- oder Speichervorgang der guten, alten Datasette zu beobachten war.
Dadurch beschleunigt der Computer aber doch etwa um 2 bis 3 Prozent (na ja, viel ist es nicht!). Wollen Sie auch beim Betrieb mit einer Floppy (oder überhaupt) den Bildschirm einmal abschalten, dann benutzen Sie doch folgende Anweisung:

```
POKE 53265, PEEK
(53265) AND 239
```

Die Zahl 239 ergibt sich aus dem Abschalten des Bits Nr. 4 (=Wertigkeit 16), also 255 minus 16. Einschalten können Sie den Bildschirm wieder mit einer ODER-Verknüpfung:

```
POKE 53265, PEEK
(53265) OR 16
```

Keine Angst, Ihr Bildschirminhalt (das Bildschirm-RAM) ist damit nicht gelöscht worden, er war nur vorübergehend abgeschaltet.
Bit Nr. 5 bestimmt nun, ob Sie den Textmodus („0") oder den Hiresmodus („1") einschalten möchten. Nach dem Einschalten des Computers steht dieses Bit auf „0". Allerdings, wenn Sie sich für den hochauflösenden Grafikmodus entscheiden, dann müssen Sie noch einige Einträge in der Speicherstelle 53272 bewerkstelligen . . .
Bit Nr. 6 ist für den „Extended Color Modus" zuständig, zu deutsch der „Erweiterte Hintergrundfarbmodus". Der auf dem Bildschirm gezeigte Text kann damit mit einem „Farbbalken" unterlegt werden, außerdem haben Sie die Auswahl aus vier vorher definierten Hintergrundfarben. Allerdings lassen sich damit nur die Bildschirmcodes 0 – 63 anzeigen, wohl aber in den verschiedenen Funktionen mit der Shift-, Revers- und Shift-Revers-Taste.
Bit Nr. 7 ist ebenfalls ein „Überlauf"-Bit, das mit Adresse 53266 zusammenarbeitet.

53266 □ (Register 18)
Auch Raster-Register genannt, speichert diese Adresse ständig wechselnd, den Wert der Bildschirmrasterzeile, den der Kathodenstrahl des Monitors gerade abtastet. (Das geschieht übrigens in der Sekunde 24mal.) Eine Abfrage dieser Adresse, die übrigens aus zeitkritischen Gründen in Maschinensprache erfolgen sollte, kann z.B. (je nach Ihrer Programmierlaune) bewirken, daß oberhalb dieser bestimmten, abgefragten Rasterzeile der Hires-Bildschirm und drunter der Text eingeschaltet wird (ein sog. „Split"-Screen). Da beim vertikalen Ablauf doch höhere Werte als „255" vorkommen (es gibt ca. 300 Rasterzeilen), muß hier der Wert wieder auf „Null" und ein „Überlauf-Bit" auf „1" gesetzt werden, wie bereits bei Adresse 53265 erwähnt.

53267 □ und 53268 □
Diese beiden Speicherstellen bestimmen die X- und Y-Koordinate beim Arbeiten mit einem Lichtgriffel (Lightpen).

53269 □ (Register 21)
Hierin wird bestimmt, ob eins, mehrere oder alle Sprites auf dem Bildschirm sichtbar sind, je nachdem, um welches Sprite es sich handelt.
Die Bitverteilung ist hier genauso von unten nach oben angeordnet wie bei Adresse 53264.
Ist das Bit = 1 (je nach entsprechender Wertigkeit), dann ist das Sprite sichtbar, ansonsten ist der Bitwert Null.

53270 □ (Register 22)
Auch in dieser Speicherstelle sind verschiedene Kontrollfunktionen zusammengefaßt, wie wir es bereits bei Adresse 53265 kennengelernt haben.
Allerdings beschreibt dieses Register nur vier seiner möglichen acht Bits, Bit 5 bis 7 ist immer unbenutzt.
Bit 0 bis 2 unterstützt ebenfalls das weiche Scrollen des Bildschirms wie Adresse 53265, diesmal aber in der horizontalen Richtung.
Bit 3 bestimmt ob 40 Textspalten dargestellt werden sollen (dann ist das Bit „an") oder nur 38 (dann ist das Bit gelöscht).
Bit 4 schließlich, wenn's eingeschaltet ist, stellt den Multicolormodus dar. Jetzt können pro 8*8-Byte-Block auf der Bitmap 4 Farben gezeigt werden (statt nur zwei im Hires-Modus), die Auflösung in horizontaler Richtung verringert sich aber um die Hälfte, da nun immer zwei Pixels benötigt werden, um einen gezeichneten Punkt darzustellen, allerdings mit zwei zusätzlichen Farbmöglichkeiten mehr. Auf

die dazugehörigen Speicherstellen kommen wir noch bei unserer Entdekkungsreise durch den VIC-Chip.

53271 □ (Register 23)
Dieses Register bestimmt die vertikale Vergrößerung der Sprites, in gewohnter Weise von Sprite 0 = Bit 0 bis Sprite 7 = Bit 7. Bitte lesen Sie in den vorhergehenden Adreßbeschreibungen nach.

53272 (Register 24)
Das eigentliche „Kernstück" des Videochips und neben 53265 wohl die wichtigste Adresse, denn hier wird die Speicheraufteilung von VIC festgelegt.
Aus dem Inhalt dieser Speicherstelle ist für den Videochip nämlich ersichtlich, wo er seinen Zeichensatz, seine „Bitmap" und den Bildschirmspeicher findet. Es kann zwischen Text- und hochauflösender Grafik umgeschaltet werden, ein neuer, von Ihnen definierter Zeichensatz kann angesprochen und zwischen mehreren Textbildschirmen hin- und hergeschaltet werden.
Das Bit 0 ist immer „1", also stets eingeschaltet und hat für diese Speicherstelle keine Bedeutung.
Inden Bits 1 bis 3 aber ist festgeschrieben, wo sich der VIC seinen Zeichensatz abholt, den Sie geändert und dort abgelegt haben. Der Wert für diese drei Bits errechnet sich ganz einfach:
Startadresse neuer Zeichensatz : 1024 = Wert.
Wenn Sie also mit dem neu entworfenen Zeichensatz ab Adresse 12288 (das ist der herkömmlichste Speicherbereich dafür) arbeiten möchten, so müssen Sie in diese drei Bits 12288 : 1024, also „12" schreiben. Doch damit ist es nicht genug, es fehlt ja noch die Startadresse des Bildschirm-RAMs, das vor allen Dingen innerhalb eines für VIC zu übersehenden 16-K-Bereiches liegen muß. Diese 1000 Bytes können nun auch innerhalb dieses begrenzten Speichergebietes verschoben werden, hier wird die neue Startadresse durch „64" geteilt, um den Wert für die dafür zuständigen Bits 4 bis 7 zu erhalten. Nehmen wir an, aus irgendwelchen Gründen möchten Sie das Bildschirm-RAM nach „3072" verlegen, so ist der Wert dieser vier Bits 3072 : 64 = 48. Beim Verschieben des Bildschirms müssen Sie aber noch den Inhalt von Adresse 648 ändern, dessen Normalinhalt „4" ist (4 * 256 = 1024).
Bei unserem Beispiel hieße es also:
POKE 648,12 (3072 : 256 = 12)

53273 □ (Register 25)
Vier Ereignisse können beim VIC einen Interrupt (Unterbrechung) anzeigen, bei der er zu einem programmierten Teil verzweigt und dann den Computer so reagieren läßt, wie Sie es in Ihrem Programm festgelegt haben:
a) wenn die Rasterzeile erreicht ist, die Sie in Adresse 53266 bestimmt haben,
b) Kollision Sprites-Hintergrund,
c) Kollision Sprites-Sprites,
d) wenn ein Lichtgriffel-Signal eingetroffen ist, den Rasterzeilenwert haben Sie ja schon in Adresse 53267 abgelegt . . .

53274 □ (Register 26)
Auch dieses Register löst bei entsprechend gesetztem Bit einen Interrupt aus, hier kann aber festgelegt werden, ob eine Unterbrechung durch Adresse 53273 auch zugleich einen Interrupt des Mikroprozessors 6510 des C 64 auslöst.
Sie können dann den Computer ein Maschinenprogramm abarbeiten lassen, dessen Beginn Sie in den dafür vorgesehenen Adressen 788/789 als Low- und High-Byte vorgesehen haben, z.B. ein Musikprogramm, das zu spielen beginnt, bis ein erneuter Interrupt eingetreten ist, eine neue Grafik, die sich aufbaut und dergleichen mehr.

53275 □ (Register 27)
Hier wird für jeden Sprite festgelegt, ob es vor oder hinter dem Hintergrund (z.B. Text oder Bildschirmgrafik angezeigt werden soll). Die Bitwertigkeiten werden wieder in der bereits bekannten Form errechnet, ist das Bit gelöscht, so befindet sich das Sprite vor, anderenfalls (Bit ein) hinter der Bildschirmgrafik.

53276 □ (Register 28)
Damit lassen sich die Sprites im Multicolormodus zeigen, d.h., auch sie können insgesamt vier verschiedene Farben vorweisen. Da Sie jeden Sprite einzeln einschalten können (Sie wissen schon, mit den Bits 0 bis 7 und deren entsprechenden Wertigkeiten!), lassen sich ungeniert sowohl reine Hires- als auch Multicolorsprites gemeinsam darstellen.

53277 □ (Register 29)
Stellt die horizontale Vergrößerung (Verbreiterung) der Sprites ein, Bitrangfolge wie gehabt. Im Zusammenspiel mit Adresse 53271 läßt sich dann so ein Sprite auf die vierfache Größe ausdehnen . . .

53278 □ (Register 30)
Tritt in Aktion, wenn ein Zusammenstoß, eine Kollision zwischen zwei Sprites stattgefunden hat, die Sie aber vorher in dem Inhalt dieser Speicherstelle festgelegt haben. Wie war das doch gleich nochmal mit den Bitwerten?

53279 □ (Register 31)
Im Prinzip gilt hier dasselbe wie bei der vorhergehenden Adresse, nur daß hier die Zusammenstöße zwischen Sprite und Bildhintergrund abgefragt werden können.

53280 □ (Register 32)
Beinhaltet die Farbe des Bildschirmrahmens. Beachten Sie dabei bitte, daß der Farbwert von 0 bis 15 und dann wieder bei 16 (= schwarz) beginnen kann, und so weiter bis „255" (hellgrau).

53281 □ Register 33)
Hierin wird die Hintergrundfarbe des Bildschirms angegeben, ansonsten gilt das unter Adresse 53280 erwähnte.

53282 □ 53283 □ 53284 □
In diesen Speicherstellen können bei Benutzen des Multicolormodus bzw. „Extended Color-Modus" die Hintergrundfarben 1, 2 und 3 festgelegt werden.

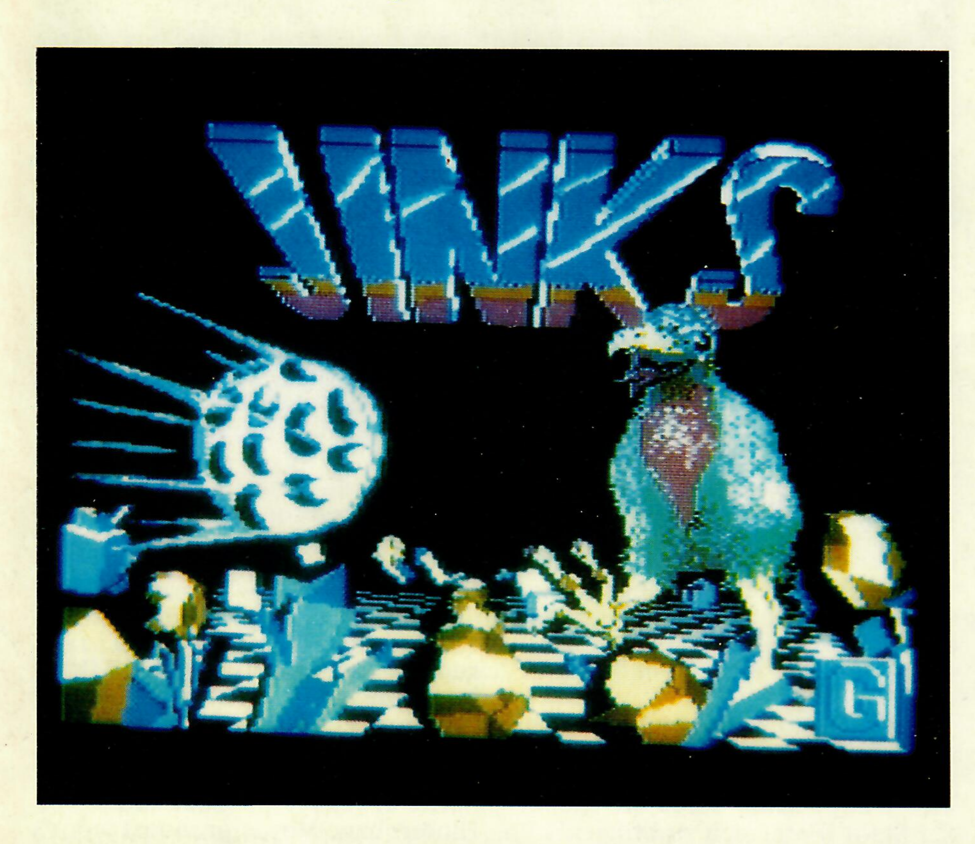
53285 □ und 53286 □
Diese beiden Adressen definieren bei den Multicolorsprites die Zusatzfarben 1 und 2.

53287 □ bis 53294 □
In diesen acht Speicherstellen können Sie letztendlich festlegen, welche Farbe Ihr Hires-Sprite bekommen soll, wenn es auf dem Bildschirm erscheint. Das ist auch die dritte Farbe, die außer der Hintergrundfarbe bei Multicolorsprites Gültigkeit hat, die Zuständigkeit ist ganz leicht zu erkennen: Adresse 53287 für Sprite 0, usw. bis 53294 für Sprite Nr. 7.

Damit ist unsere Reise durch die elektronische Welt der VIC-II-Chip beendet, dessen Speicheradressen alle im RAM liegen und somit von Ihnen jederzeit programmiert werden können. Ihrer Phantasie sind keine Grenzen gesetzt, mit Hilfe dieses „Super"-Speicherbausteins auch „Super"-Grafiken und Sprites auf dem Bildschirm erstehen zu lassen, es gilt lediglich, die geschilderte Besonderheiten zu berücksichtigen.
Eins wollen wir nicht verschweigen: Diese Manipulationen sind für die C-128-Besitzer aufgrund des Basic 7.0 und dessen entsprechender Befehle viel leichter zu verwirklichen als beim C 64.

JINKS
Breakout mal anders

In letzter Zeit wurde der deutsche Softwaremarkt regelrecht von Breakoutvarianten überschwemmt. So gibt es auch jetzt wieder eine neue namens „Jinks". Wer sich darunter aber ein simples Game vorstellt, bei dem der Spieler mit einem Ball eine Mauer zertrümmern muß, der liegt falsch. Die Programmierer haben sich nämlich etwas ganz neues ausgedacht. Hier die Story:



Tolle Breakoutvariante

Der Planet Atavi wurde bisher als technisch stark rückständig eingestuft. Doch diese Klassifizierung wird jetzt einer Überprüfung unterzogen. Ihnen wird dabei die Aufgabe zugeteilt, eine kleine Aufklärungssonde über die Planetenoberfläche zu steuern. Mit dieser Sonde sollen Informationen über interessante technische Einrichtungen der Bewohner gesammelt werden. Diese jedoch scheinen etwas dagegen zu haben . . .
Sie müssen nun versuchen, mit Hilfe eines fliegenden Tabletts die Sonde durch die Gegend zu lotsen. Das geschieht wie bei Breakout. Der Bildschirm ist aber mit sehr vielen Gefahren für das Tablett und den Ball (die Sonde) gespickt. Er scrollt dabei sehr sauber und mit rasender Geschwindigkeit von rechts nach links. Während der Hatz nach dem Ball (er fliegt anfangs sehr oft davon) sollten Sie versuchen, mit ihm soviel Gegenstände wie möglich mitzunehmen.
Nach dem Laden von Jinks erfreut Sie zunächst ein hervorragendes Titelbild. Erst nach Druck auf den Feuerknopf gelangen Sie in ein Eingangsmenü, in dem Parameter wie Gravitation und Geschwindigkeit festgelegt werden können. Ist dies geschehen, können Sie direkt ins Game einsteigen. Und hier wird's hektisch! Ab jetzt heißt es, die rasend schnelle Sonde mit Ihrem Tablett zur linken Spielfeldseite zu steuern. Dazu können Sie Ihren Schläger nicht nur nach links und rechts, sondern auch nach oben und unten steuern – natürlich nur, wenn keine Hindernisse im Weg sind. Will Ihre Sonde mal nicht so wie Sie, so drehen Sie den Schläger einfach um und bestimmen den (hoffentlich) richtigen Weg. Die Sonde ist manchmal so schnell, daß Sie Schwierigkeiten haben, ihr zu folgen. Sie hüpft dem Tablett einfach davon und aus dem Bildschirm. In diesem Fall sollten Sie sich schleunigst auf die Suche begeben, bevor er zum Beispiel von einem wandelnden Gebiß verschluckt wird. Aber nicht nur der Sonde, sondern auch Ihnen rücken die Planetenbewohner auf den Leib. Es kann durchaus passieren, daß Ihnen ein anderer (größerer) Ball das Hinterteil abbeißt. Der Schläger wird dann einfach ein Stück kürzer. Das ist allerdings nur ein kurzer Ausschnitt aus der Gefahrenpalette.
Das Spiel kann nur über Joystick gesteuert werden. Dies funktioniert jedoch glücklicherweise genauso schnell wie die anderen Elemente des Games. Was auch absolut notwendig ist, sonst wäre Jinks unspielbar.

Fantastisch schnelle Grafik

Die Grafik kann nur gelobt werden. Durch geschickte Farbwahl werden auf dem zweidimensionalen Bildschirm gute 3D-Effekte erzeugt. Auch die Sprites, und derer gibt es viele verscheidene, sind sehr farbenfroh, schnell und hervorragend animiert. Wie schon mehrmals erwähnt, kann auch nicht gerade behauptet werden, daß das Game langsam sei. Der Hintergrund scrollt mit einer fantastischen Geschwindigkeit in horizontaler Richtung.
Auch der Sound ist nicht von schlechten Eltern. Neben einer netten Eingangsmelodie, die allerdings nicht sehr lang ist, wertet Jinks noch mit guten Soundeffekten während des Spielablaufs auf.
Die Motivation ist sehr hoch. Da die Breakoutvariante nicht gerade einfach ist, hat der Spieler einige Zeit daran zu knabbern. Trotzdem wird es aufgrund der neuen Elemente und Figuren, die laufend auftauchen, nicht so schnell langweilig.

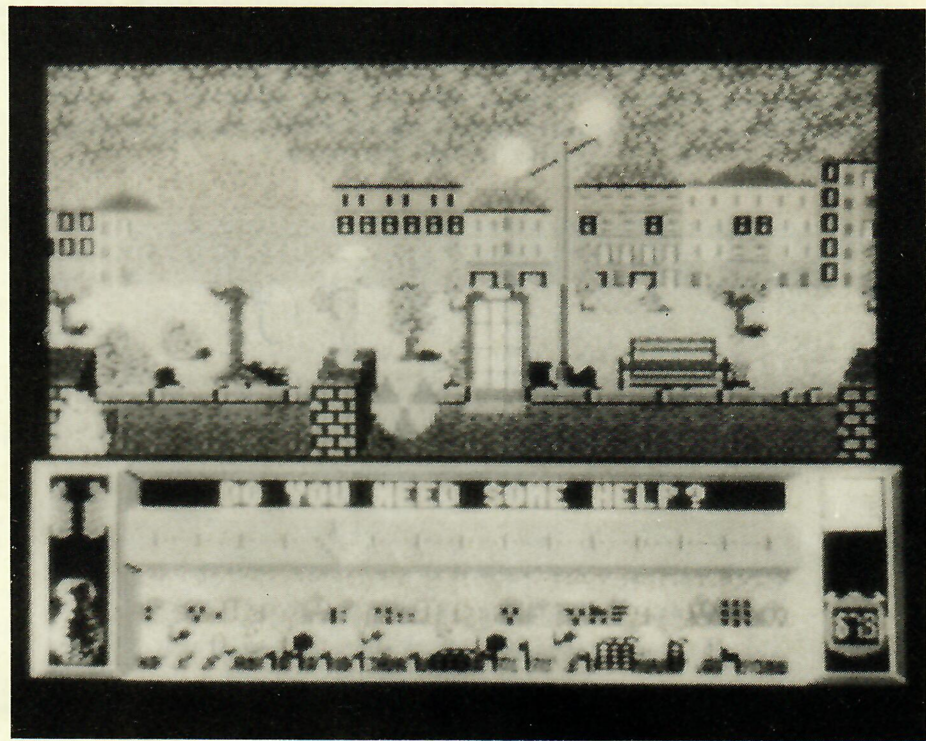
Fazit

Jinks ist eine außerordentlich gut gelungene Variante des bekannten Breakout-Spiels. Es ist den Autoren sehr gut geglückt, Aktion und Geschicklichkeit in einem spannenden Spiel zu verbinden. Fans dieser beiden Genres sollten sich Jinks unbedingt einmal ansehen. Es ist im Vertrieb von Rushware erhältlich.

mn

BAD CAT
OLYMPIADE DER KATZE

Warum immer nur eine Olympiade für Menschen? Auch die lieben kleinen Kätzchen wollen mal Champion werden.
Aufgrund der etwas eigenwilligen Teilnehmer sind auch die Disziplinen sehr exotisch. Veranstaltet wird die ganze Katzenmeisterschaft nicht in einem Stadion, sondern an verschiedenen Plätzen einer Großstadt. So heißt es zum Beispiel in einer Disziplin, schlicht und einfach den Stadtpark zu durchqueren, während die andere einen Kampf gegen den Erzfeind aller Katzen, den Hund, fordert. Das ist aber nicht etwa eine Schlägerei, sondern ein Kegelmassaker in einer Kneipe. Dazu jedoch später.



Exotische Disziplinen

Insgesamt sind es vier Orte, in denen die recht fremdländisch anmutenden Wettkämpfe ausgetragen werden. Nebenbei gibt es auch noch ein kleines Zwischenspiel der Spieler, in dem der Spieler seinen Kater auf einem Motorrad durch die Stadt lotsen muß. Das hätte man sich aber ruhig sparen können.
Hier gilt es nur, zahlreichen Hindernissen auszuweichen, um so schnell wie möglich zu einem bestimmten Punkt zu gelangen. Betrachten wir die Disziplinen mal genauer: Im Stadtpark geht es darum, zuerst eine Reihe von kleinen Teichen zu überwinden, bevor man sämtliche Mauern hinter sich bringen kann. Erst dann wird's wirklich schwierig. Jetzt heißt es nämlich, den Kater auf einem Zirkusball durch die Gegend zu balancieren. Wie das zu schaffen ist, wissen bislang nur die Autoren des Spiels.
Hat der Spieler das geschafft – was unserem Tester nie gelang und ihn fast zur Verzweiflung trieb – so stellt sich dem Kätzchen ein niedriges Gerüst in den Weg. Wie das aussieht, konnten wir ebenfalls leider nie erfahren. Anschließend kämen noch eine Reihe weiterer Hindernisse, unserer Meinung nach wird der Spieler aber schon Probleme haben, allein das Gerüst zu erreichen. In der Arena, oder sagen wir besser: im Schwimmbad, hat der Kater die Aufgabe, von einem auf dem Wasser schwimmenden „Bumper" zum anderen zu springen und, wenn möglich, noch Figuren von einer Sensorleiste mitzunehmen. Das ist zum Glück nicht ganz so schwierig wie der Balanceakt im Park und somit durchaus zu schaffen.
Vom Swimming-pool in den Untergrund, auch Kanalisation genannt: Hier hat der Bildschirmheld eine kleine Expedition durch die Kloake der Stadt hinter sich zu bringen. Ratten, Fledermäuse und vor allem auch Wasser sind im Weg. Das Überwinden der lieben Tierchen ist nicht so arg schwierig, das Wasser bildet das Haupthindernis. Denn der Spieler muß es, wie sollte es anders sein, mit Hilfe eines Fasses bewältigen. Die Faßreise endet auch hier wieder mit der Verzweiflung des armen Spielers, der ständig, ohne zu wissen warum, ins kalte Naß plumpst. Anschließend gibt es noch eine Hangelparty an den unterirdischen Rohren und dergleichen mehr.
Zur Erholung begibt sich unser Kater jetzt in seine Stammkneipe. Hier erwartet ihn eine kleine Kegelschlacht gegen einen Hund. Ziel dieses Abschnitts ist es, sich gegenseitig umzukegeln. Ist einer der beiden getroffen, so muß er, um den Schock zu überwinden, sofort an der Bar einen runterkippen. Hat das Kätzchen zu viele Schocks erlitten, so kippt es selber um – infolge des vielen Biers natürlich. Die Kegelparty ist im Grunde genommen ein reines Glücksspiel, auf das der Spieler fast keinen Einfluß hat.
Nun zur Grafik: Sie wäre im Grunde genommen gar nicht so schlecht – wenn man bloß etwas erkennen könnte. Zum Teil ist das Katzen-Sprite etwas plump geraten. Der Hinter- bzw. Vordergrund ist jedoch fast immer dermaßen farbüberladen, daß der Spieler manchmal Müe hat, seine Spielfigur zu erkennen.
Deren Animation ist recht gut gelungen. Auch die anderen Sprites werden schön bewegt. Viel davon wird aber durch die schlechte Farbgebung wieder zunichte gemacht. Manche Disziplinen stellen an den Spieler recht wenig Anforderungen. Einige Hindernisse sind kein Problem, während man bei anderen nur viel Glück braucht.

Fazit

Bad Cat ist teilweise unspielbar schwierig. Dem Spieler wird dadurch der ganze Spielspaß verdorben, was sicherlich zur Folge hat, daß das Spiel schnell in der Schublade landen wird. Es ist nur ausgesprochenen Geschicklichkeitsfans zu empfehlen, die sich durch gar nichts aus der Ruhe bringen lassen. *(mn)*

Professionelle Anwendungen für den C 128

Der 128er ist ein Computer, mit dem Sie vor allen Dingen professionell arbeiten können, der Namenszusatz „PC" besteht ohne Zweifel zu Recht. Er kann mit Hilfe des VDC-Chips 80 Zeichen pro Zeile am Bildschirm darstellen und verfügt über ausreichend Speicherplatz um auch recht umfangreiche Programme mit hohem Datenaufkommen bewältigen zu können. Dazu kommt noch die Floppy 1571 mit ca. 340 KByte Datenspeicher (im CP/M-Modus sind es gar 410 KByte). Wie stehen nun die kommerziellen Software-Häuser zu diesen PC-Möglichkeiten des C 128? Professionelle Software — hier denken wir in erster Linie an Textverarbeitung, Kalkulation mit Tabellen und Dateiverwaltung. Wir mußten leider feststellen, daß das Angeobt gar nicht so üppig ist. In dieser und weitere Folgen in unserer Zeitschrift möchten wir Ihnen einige recht interessante Profi-Anwendungsprogramme vorstellen. Beginnen wollen wir bei der Textverarbeitung.

ZUM BEISPIEL: TEXTOMAT PLUS

Was liegt näher, als ein erfolgreiches Programm für den C 64 den Erfordernissen und Fähigkeiten des C 128 anzupassen? „Textomat Plus" ist um ein gutes Stück größer und komplexer geworden.
Nach dem Programmstart, jedoch bevor Sie damit zu arbeiten beginnen, sollten Sie unbedingt das zusätzliche Programm „Anpassung" laden, denn Ihr Druckertyp und die Größe der Druckmatrix sollte vorher festgelegt werden. Wer mit dem Standardzeichensatz nicht zufrieden ist (es ist der von Commodore implementierte), kann sich einen eigenen erstellen.
Ein von Ihnen geschriebener Text, der natürlich auf Diskette gespeichert werden kann, läßt sich davor noch „formatieren"; das ist vor allem dann interessant, wenn Sie Briefe mit gleichbleibendem Text und Aussehen, also Serienbriefe, versenden wollen. Hierfür bietet „Textomat Plus" nämlich eine recht erfreuliche Option: eine integrierte Adreß-Datei, deren Daten zu dem formatierten Rundbrief einfach von Disk dazugeladen und als Gesamtbrief ausgedruckt werden. Das funktioniert auch mit von „Datamat" oder „Superbase" erstellten Adreßdaten. Wie der Text nun auf dem Drucker- oder Briefpapier aussehen soll, entscheiden Sie beim „Basteln" eines Formulars auf dem Bildschirm.

ERSTELLEN EINES FORMULARS

Es können Ränder und Blattlänge festgelegt und Tabulatoren gesetzt werden. Bis zu vier Überschriften oder Fußnoten lassen sich auf jeder Seite einbinden, die gerade aktuelle Seitennummer kann selbstverständlich auch gesetzt werden (§). Die Funktionstasten stehen in diesem Modus zu Ihrer freien Verfügung und können z.B. mit Text belegt werden, der sich ständig wiederholt.
Haben Sie sich dann noch für Zeilendichte, Zeilenabstand, Blocksatz, Einzelblatt, Proportionalschrift entschieden, läßt sich ein so erstelltes Formular selbstverständlich auch auf Diskette abspeichern.

„NORMALEN" TEXT BEARBEITEN

Formulare sind zwar recht nützlich, aber „Textomat Plus" kann natürlich mehr: Geschriebenen Text wieder löschen (entweder alles oder nur Teile daraus), Text kopieren, verschieben, markieren oder speichern, suchen und ersetzen, Grafiken von Disk dazuladen und auch auszugsweise invertieren.
Der Cursor wird (wie bei allen Textverarbeitungsprogrammen) frei über den Bildschirm bewegt, der geschriebene Text kann nach oben oder unten „gescrollt" werden. Sie können ruhig drauflosschreiben, das Aussehen Ihres Textes auf dem Bildschirm kann vor dem Ausdruck jederzeit noch geändert und in ein „ansprechendes Bild" verwandelt werden.

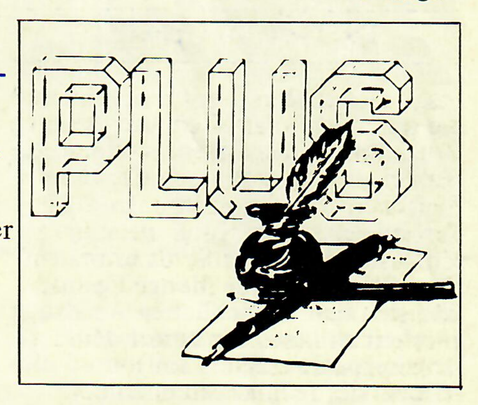
EDITIER-MODUS

Viele Tastenfunktionen unterstützen den Editier-Modus:

Home = Bildschirmanfang
CLR/Home = Textanfang
F 3 und F 4: ein Wort vor oder zurück
F 5 und F 6: Textanfang oder Textende

DEL löscht das Zeichen links neben dem Cursor und zieht den weiteren Text in der Zeile nach, INST/DEL ruft den Einfügemodus auf, alle folgenden Eingaben bewirken, daß der Rest der Zeile wieder ein Zeichen weiterwandert.

Ein Textverarbeitungsprogramm muß natürlich auch Tastendrucke oder Befehle des Anwenders entgegennehmen können, ohne diese gleich als Text zu interpretieren und auf den Bildschirm zu schreiben.



Das bewirkt der Druck auf die CONTROL-Taste, jetzt befinden Sie sich im Kommando-Modus. Die Cursortasten springen nicht mehr zeilenweise, sondern blättern immer eine Bildschirmseite vor oder zurück, mit DEL und INST/DEL kann jetzt eine ganze Zeile gelöscht oder eingefügt werden. Erneuter Druck auf die CTRL-Taste bringt Sie wieder in den Editier-Modus zurück.
Mit der Tastenkombination CTRL-"S" können Sie sogenannte Textsteuerzeichen einsetzen, und zwar:
1) Format-Steuerzeichen,
2) Steuerzeichen, mit denen man Daten aus einer externen Datei übernehmen kann,
3) Druckersteuerzeichen.
Außerdem lassen sich mit der CTRL-Taste auch Trennvorschläge in den Text einfügen; auch Rechnen in den Grundrechenarten wie Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division ist möglich, ohne „Textomat Plus"

verlassen zu müssen.
Das Programm ist durch seine Menüsteuerung sehr einfach zu bedienen (dieser Modus wird durch "F 1" auf-

BEDIENUNGSFREUNDLICHES MENÜ

gerufen). Es erscheint eine Menüzeile und das reverse Wort "Edit". Wenn Sie mit den Cursortasten über diesen Menübalken wandern, wird das jeweilige Befehlswort invers dargestellt, das Sie nun wieder mit der "F 1"-Taste oder "RETURN" anwählen können. Haben Sie sich geirrt, drücken Sie "F 2", und alles bleibt beim alten. Manchmal ist ein Buchstabe eines Auswahlpunktes hervorgehoben, so daß auch ein Druck auf die entsprechende Taste genügt, um den Menüpunkt anzuwählen.
„Textomat Plus" ist zwar ein hervorragendes Textprogramm, jedoch keines, das „Desktop-Publishing" simulieren kann. Der Text ist nicht ohne weiteres auf dem Bildschirm so darstellbar, wie er dann auf dem Druckerpapier aussehen soll. Linker oder rechter Rand lassen sich nicht auf dem Monitorbild setzen, beim Drücken des Tabulators erfolgt kein Einrücken. Es kann zwar Text der folgenden Zeile mit Hilfe der DEL-Taste an die vorhergehende angeschlossen werden, aber dazu brauchen Sie schon eine Menge Geduld. Wer sich den tatsächlichen Ausdruck ansehen will (so, wie er auf dem Druckerpapier stehen soll), muß dies anhand der formatierten Bildschirmausgabe machen und überprüfen, wo ein Wort eventuell besser getrennt werden könnte, um einen möglichst Blocksatz-orientierten Rand zu erreichen. Darum sollte man sich angewöhnen, bei längeren Worten immer Trennvorschläge mit anzugeben.

FAZIT

Nochmals die Fähigkeiten von „Textomat Plus" auf einen Blick:
- Blockoperationen, Suchen und Ersetzen
- „Baustein"-Verarbeitung
- bei Standardformatierung und üblicher Textgestaltung ca. sechs Speicherseiten
- Texte lassen sich beliebig verknüpfen und somit verlängern
- frei programmierbare Steuerzeichen
- Serienbrieferstellung mit Dateifunktion
- einstellbare Zeichenanzahl, pro Zeile zwischen 40 und 240
- Funktionstasten als „Floskel"-Tasten programmierbar
- Word-Wrapping
- Formateinstellungen, bzw. Formulare können auf Disk gespeichert werden (Maske)
- eigene Trennvorschläge, die bei der Textformatierung berücksichtigt werden
- beliebiger, definierbarer Zeichensatz
- Rechenfunktionen im Programm
- Anpassung an (beinahe) jeden Drucker
- ausführliches Bedienungshandbuch (180 Seiten)

Das Software-Paket (Diskette und Handbuch kosten DM 99,–) ist gemessen an dem, was das Programm leistet, eine Ausgabe, die sich für den interessierten Leser bedenkenlos lohnt. Erhältlich im Computershop oder bei Data Becker, Düsseldorf.

ZUM BEISPIEL: VIZAWRITE CLASSIC

Vom Benutzer wie von der Fachwelt wurde „Vizawrite 64" zum uneingeschränkten „König der Textverarbeitungsprogramme des C 64" gekürt. Aufgrund dieser Vorschußlorbeeren gingen wir selbstverständlich auch mit entsprechend hohen Erwartungen an den Test von „Vizawrite" für den C 128 heran.
Um es gleich vorweg zu sagen: Wir wurden nicht enttäuscht, ganz im Gegenteil. Sehr angenehm fällt auf, daß hier offensichtlich keine 64er-Version im Eilverfahren in eine für den 128 PC „umgemodelt" wurde, sondern daß „Vizawrite" ein völlig

ANDERS ALS DIE 64ER-VERSION

neues, eigenständiges Softwareprodukt darstellt. Wer schon mit der 64er-Version gearbeitet hat, muß nicht umlernen: Die Bedienung bleibt wie gewohnt, allerdings sind umfangreiche Programmverbesserungen dazugekommen. Außerdem erhalten „Aufsteiger" (vom C 64 zum C 128) bei Einsendung der C 64-Original(!)-Diskette einen Preisnachlaß auf die Version für den C 128. Da sind wir auch gleich beim Thema: Den Software-Herstellern und Vertreibern ist natürlich nicht verborgen geblieben, daß „Vizawrite 64" wohl eines der meist-„raubkopierten" Programme für den C 64 geworden war. Mit der C 128-Version geht man daher einen neuen Weg: Zu Systemdiskette und Handbuch gibt's noch ein Steckmodul, ein „Dongle", das eigentlich nur den Sinn hat, den C 128 in den Zustand zu versetzen, „Vizawrite Classig 128" überhaupt laden zu können. Allerdings, verlegen oder verlieren dürfen Sie dieses kleine,

OHNE STECKMODUL KEIN PROGRAMMSTART

unscheinbare Ding nicht, denn sonst ist's aus mit der Benutzung dieses Textprogrammes. Interessant zu wissen wäre, wie sich die Vertriebsfirma in so einem Fall verhalten würde: Ob das „Dongle" auch als Einzel-Ersatzstück oder nur mit dem ganzen Soft- und Hardwarepaket zu kaufen wäre?
Erfreut waren wir nach dem Programmstart über das Menü in Deutsch, das man ruhig als Vorbild für Übersichtlichkeit bezeichnen kann. Hier gibt's nämlich ganz profimäßige Pull-Down-Menüs („Rolläden"-Menüs) und Anzeigefenster, die ausführlich und komfortabel darüber informieren, was gerade auf dem Bildschirm geschieht. Auf Diskette wird noch ein „Wörterbuch" mit ca. 30000 deutschen Vokabeln mitgeliefert, das mehrere Funktionen hat: Es ist jederzeit erweiterbar,

EINGEBAUTE FEHLER-KORREKTUR

kann also neue Wörter „dazulernen". Der Vorteil dieses „Duden" auf Diskette ist geradezu fantastisch: Der von Ihnen erstellte Text wird damit auf Fehler „gescheckt", in Listenform werden sämtliche Textwörter alphabetisch und nach Häufigkeit dargestellt. Falls das Korrekturprogramm ein falsch geschriebenes Wort findet oder eines, das im eigenen „Disk-Duden" noch nicht eingegeben ist, so wird es Ihnen in reverser Schrift angezeigt.
Die Funktion „Suchen und Ersetzen" hat auch anderen Textprogrammen etwas an Komfort voraus, es ist nämlich egal, ob Sie die Wörter groß oder klein schreiben, gefunden und nötigenfalls ersetzt werden sie immer. Sie sollten beim „Suchen" nur beachten, daß immer das Wort nach der momentanen Cursorposition gemeint ist.
Einen eventuell notwendigen Zeilenumbruch Ihres Textes können Sie bereits auf dem Bildschirm vornehmen, außerdem werden besondere Druckformen wie Fettdruck oder Unterstreichen ebenfalls auf dem Bildschirm sichtbar gemacht (was natürlich nicht zuletzt auch an den fantastischen, hardwaremäßig vorgesehenen, Möglichkeiten des VDC-Chips 8563 für den 80-Zeichen-Bildschirm des C 128 liegt!).

Der Software-Entwickler von „Vizawrite Classic", Kevin Lacey (er hat übrigens auch „Vizastar", ein Dateiprogramm aus dieser Reihe, geschaffen), bedient sich natürlich des sogenannten „Bank-Swit-

ETWA 25 SCHREIBMASCHINEN-SEITEN

chings", um den Speicherplatz des C128 voll auszunutzen. Damit kann der Arbeitsspeicher immerhin 55000 Zeichen oder ungefähr 25 Schreibmaschinenseiten verkraften. Das Handbuch ist übersichtlich gegliedert und aufgebaut, liest sich recht flüssig und ist sowohl für den Neuling als auch für den fortgeschrittenen Einsteiger gedacht.
Nach einiger Zeit und Training mit „Vizawrite" werden Sie es aber nicht mehr brauchen, denn mit der ESC- oder CBM-Taste kommen Sie in die Kopfleiste mit der deutschen Befehlsübersicht. Ein entsprechendes Untermenü wird nun mit Druck auf die Return-Taste aufgerufen und mit den Cursortasten ausgewählt. Allerdings können alle diese Punkte auch per Anfangsbuchstaben ausgesucht werden, z.B. A = Ausdruck oder D = Dokument, falls Ihnen diese „Cursorspielerei" zu umständlich und fehlerträchtig ist.
Auch in diesem Textprogramm ist die CTRL-Taste in Verbindung mit einer anderen für den Aufruf von Sonderfunktionen zuständig. An den Anfang des zu verändernden Textteiles wird dann das entsprechende Sonderzeichen plaziert, in der selben Weise wird mit dem Setzen von Formatzeichen zur Textformatierung verfahren.

RECHNEN IM TEXTPROGRAMM

Berechnungen aus dem Programm heraus werden hier durch ein Textfenster dargestellt, das wie ein Taschenrechner Ihre Berechnungen anzeigt und die Ergebnisse bildlich darstellt. Die Funktionen Einfügen, Löschen und Kopieren von Textteilen werden mit Hilfe der Cursortasten durchgeführt, auch lassen sich ganze Teile Ihres Textes verschieben.

DISKETTENFUNKTIONEN INNERHALB DES PROGRAMMES

Innerhalb des Programms können Sie jederzeit das Directory aufrufen, Dateien löschen, Arbeitsdisketten formatieren oder direkte Befehle an die Floppy-Station senden, unterstützt von hervorragender Bildschirmausgabe in Form von „Windows". Da wir gerade bei Disketten-Dateien sind: „Vizawrite 128" benutzt hier die sequentielle Dateiablage, ebenfalls eine Neuerung gegenüber der 64er-Fassung, die PGR-Files angelegt hat. Um nun diese Datei der C 64-Version auch bei „Vizawrite 128" verwenden zu können, befinden sich auf der Systemdiskette noch ein Konvertierungsprogramm, das diese Dateien umstellt. Es ist auch jederzeit möglich, mit anderen Textprogrammen, die ebenfalls die sequentielle Dateiablage verwenden, solche Viza-Daten in das



Programm zu laden; allerdings nicht umgekehrt, dann nämlich wird dieses Ansinnen mit der Meldung "Kein Viza-Write Dokument!" quittiert.

FAZIT

Schon aufgrund seiner Fähigkeiten, wie die Darstellung der Sonderformatierbefehle (sofort sichtbar auf dem Bildschirm) und die eingebaute Korrekturmöglichkeit aufgrund des integrierten Wörterlexikons, hebt sich „Vizawrite Classic" deutlich von den anderen Textprogrammen zum C128 ab. Natürlich kostet das auch eine Kleinigkeit: DM 298,– inkl. MwSt. Erhältlich im Fachhandel oder direkt bei D T M. *hb*

Dialog

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

„Abgekupfert" oder nicht, das ist die Frage . . .

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

Ihre COMMODORE DISC 4 ist mir zufällig in die Hände gefallen, ich finde sie gar nicht schlecht. Vielleicht fällt mir auch mal ein guter Beitrag ein. Jedoch von wegen, Sie wurden „umgestaltete" Programme sofort erkennen! Das Programm „Maserati" z.B. weist m. E. große Ähnlichkeit mit einem anderen auf, das im Mai 1984 von einer anderen Computerzeitschrift veröffentlicht wurde. Listing davon anbei. Ich glaube, daß eine derartige Abkloperei nicht in Ihrem Sinne ist.
Günther Nitter, Gröbenzell

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und die Überrlasung des besagten Listings. Nachdem wir dies mit dem von „Maserati" verglichen haben, geben wir Ihnen recht, was die Thematik anbelangt; allerdings können wir unserem Autoren beim besten Willen kein Plagiat vorwerfen. Die Maschinenroutinen unterscheiden sich erheblich, nicht nur in den Speicherbereichen, in denen sie abgelegt sind. Ähnliche Themen wird es immer wieder geben, denken Sie nur an die vielen Action- und Baller-Spiele oder die ungezählten Dateiprogramme, die im Prinzip doch alle dasselbe tun. Nichts desto weniger freut es uns, wenn uns Leser auf solche „zweifelhaften" Fälle aufmerksam machen, denn die gesamte Software, die es für den C 64 gibt, können wir nicht kennen, das ist unmöglich.

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

. . . diesmal aber ganz sicher!

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

Hiermit überlasse ich Ihnen das Programm „Muso.64" für den C 64 zur Verbreitung in Ihren Publikationen. Mit meiner Unterschrift versichere ich, der alleinige Urheber des Programms zu sein.
Alexander Klein, Dingolfing

Leider haben wir festgestellt, daß das von Ihnen angebotene Programm exakt genau (bis auf die kleinste Variable!) dasselbe ist, das 1984 in einem Heft eines bekannten Verlages in Haar bei München erschienen ist. Das ist ziemlich mies, finden Sie nicht? Sehr bedenklich stimmt uns obendrein, daß Sie eine unterschriebene Urheberrechtserklärung abgegeben haben.

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

Tabelle auch für den C64?

In COMMODORE DISC 7 haben Sie ein Ligatabellen-Programm für den C 128 veröffentlicht. Wann gibt's so eins für den C 64? Kommt überhaupt eins?
Helmut Münster, Hamburg

Es kommt (oder besser: kam) in COMMODORE DISC 9, allerdings ist es ein ganz anderes Programm, es benutzt die Maschinensprache. Das Ihnen vorliegende Basicprogramm „Ligatabelle" für den C 128 kann aber, nach Änderung einiger C 128-spezifischer Anweisungen wie z.B. "Printchr$(147)" statt "SCNCLR", Löschen der Window-Befehle, statt "CHAR" die Verwendung von "PRINT", Weglassen von "FAST" und "SLOW" bei der Tabellenermittlung, auch auf dem C 64 laufen.

„Berty" will nicht . . .

Im Urlaub kaufte ich mir die COMMODORE DISC Nr. 6 und versuchte dann nach meiner Rückkehr, die Diskette anzuspielen. Ergebnis: „Berty" (Anm. d.Red.: auf der Rückseite der DISC) kommt überhaupt nicht rüber, nach LOAD"+"8,1 spuckt mein 128 D stets "Syntax Error" aus – und auch auf andere Weise läßt sich das Programm nicht laden; beinahe „sinnigerweise" kriege ich im 128er-Modus zwar das Listing rein, nur: spielen kann ich es natürlich nicht!
Werner Schröder, Monheim

Die Schwierigkeiten können an zwei Dingen liegen: Zum einen ist der Eingabebefehl nicht LOAD"+"8,1, sondern LOAD"",8,1, also ein Sternchen statt dem Pluszeichen und hinter dem zweiten Anführungszeichen vor "8" ein Komma. Das war allerdings auch ein Druckfehler im Heft, wofür wir uns entschuldigen möchten. Zum anderen brauchen manche C 128-Versionen (vielleicht gehört Ihrer dazu!) bei der Ladeanweisung mit "Sternchen" noch einen Doppelpunkt davor, also LOAD":*",8,1*

Pech und Schrott und die Nase voll

Um ehrlich zu sein, so ganz allmählich habe ich die Nase voll. Jetzt habe ich mir Ihre Zeitschrift (COMMODORE DISC 5) zum zweiten Mal gekauft, und schon wieder läuft überhaupt nichts. Das erste Mal war's bei DISC Nr. 1, die Sie dann ersetzt haben. Aber diesmal ist die ganze Geschichte noch viel enttäuschender: Schon beim ersten Programm, das immerhin noch geladen wird, taucht "Error in . . ." auf, die anderen Programme sind so gut, daß sofort vom Computer behauptet wird "File not found". Um es noch einmal kurz zu sagen: Pleite auf der ganzen Linie. Es fängt damit an, daß die Beschreibung der Programme und das auf Seite 3 abgedruckte Directory mit dem Geladenen nicht übereinstimmt. Z.B. drucken Sie "DISC LADER.64" ab, das Programm wird aber nur gefunden unter "DISCLADER.64". Bitte tauschen Sie mir so schnell wie möglich diesen Schrott in eine geprüfte und funktionierende Diskette um.
Prof. Dr. Klaus-Dieter Osswald, Weil

Um ehrlich zu sein, auch wir sind nun weiß Gott nicht glücklich über Ihr erneutes „Mißgeschick". Allerdings verstehen wir nicht ganz, worin es bestanden haben soll: Den gesamten „Schrott" konnten wir in sämtliche der Redaktion zur Verfügung stehende C 64- oder 128 PC laden und nach Eingabe von "RUN" laufen lassen. Ein Tip noch am Rande: Machen Sie sich doch nicht die Mühe, den "DISCLADER.64" mit seinem vollen Namen zu laden! Da es das erste Programm auf der DISC ist, genügt die Eingabe von LOAD"",8.*

Fragen rund um den C128

Daß Eure Zeitschrift mit Diskette prima ist, habe ich ja schon einmal geschrieben. Also will ich gleich erzählen, weshalb ich wieder an Euch schreibe:
1) Habt Ihr schon einmal ein Floppy-Reinigungsset getestet? Wenn ja, welches hat am besten abgeschnitten und worauf sollte man beim Kauf eines solchen achten?
2) Gibt es für den C 128 ein wirklich gutes Kopierprogramm? Wenn ja, wo gibt es das zu kaufen, von welchem Händler wird es angeboten und was kostet es?
3) Existiert ein Programm für den C 128, mit dem ich Musik machen kann, kann ich die Daten hinterher auch auf Disk oder Tape abspeichern und gibt's (wie für den C 64) eine zusätzliche Piano-Tastatur? Gibt es auch noch ein Programm, mit dem ich eigene Musikstücke auf Tape abspeichern kann, so daß sich die Kassette mit dem Kassettenrecorder über meine Stereo-Anlage abspielen läßt?
4) Gibt es ein Hardcopy-Programm (oder besser ein Modul) für den C 128, mit dem ich jederzeit auf Knopfdruck eine Hardcopy des Bildschirminhaltes (möglichst in verschiedenen Größen) ausdrucken kann?
Oder ist ein Programm bzw. Modul erhältlich, das den Punkt 2 und 4 miteinander vereint?
P.S.: Macht weiter so!
Helmut Rüsch, Hamburg

Deine Fragen wollen wir, so weit wir selbst Bescheid darüber wissen, der Reihe nach beantworten, ansonsten bitten wir unsere Leser, hier tatkräftig mitzuhelfen. Die eingehenden Antworten geben wir gerne an Dich weiter.
zu 1): Wir haben noch kein Reinigungsset getestet, aber wende Dich doch mal an Dein Computerfachgeschäft, auch hier wirst Du sicher bestens beraten.
zu 2): Uns ist außer der Kopierroutine von DOS-Shell auf der "Test-/Demo"-Disk bislang kein spezielles Kopierprogramm für den C 128 bekannt, aber das Kopieren von einzelnen C-128-Files oder auch einer ganzen Diskette funktioniert genauso mit einem C-64-Kopierprogramm im C-64-Modus. Auf den späteren Ablauf der kopierten Programme wieder im C-128-Modus hat das keinerlei negativen Einfluß.
zu 3): Auch hier ist uns kein Musikprogramm oder eine entsprechende Piano-Tastatur „nur" für den C 128 bekannt, allerdings gibt's hier ebenfalls hervorragende Software für den C 64, die Du im entsprechenden Modus betreiben kannst.
zu 4): Wir kennen zwar kein Hardcopy-Modul für den C 128 (Du denkst hier sicher an so was ähnliches wie „Final Cartridge" für den C 64), aber eine gut gelungene softwaremäßige Lösung bringt z.B. das Mal- und Zeichenprogramm „Starpainter. 128" vom Sybex-Verlag, Düsseldorf. Zudem findest Du im „COMMODORE WELT 128 Spezial", Heft 7/87, eine Druckerroutine für Hires- und Multicolor-Grafiken des C 128.

Ladeanweisung – nicht mit Funktionstaste!

Gestern habe ich in einem Kaufhaus die Hefte 2 und 4 erstanden. Da ich Anfänger bin (128 D) und ande-

re Zeitschriften eigentlich zu „hochgestochen“ sind, bitte ich Sie, mir folgende Fragen zu beantworten:
1. Wie kann ich an die Hefte 1 und 3 herankommen?
2. Kann ich Hefte abonnieren? Wenn ja, zu welchem Preis?
Beim Laden im 128er-Modus habe ich Schwierigkeiten: Wenn ich dies wie in den Ladeanweisungen mache (DLOAD“ mit Funktionstaste 2), ändert der Cursor den Programmnamen auf dem Bildschirm in invers dargestellte Klammern. Das Programm wird nach der Eingabe “,8,1“ nicht geladen (“Syntax Error“). An was könnte das liegen?
Ernst Brugger, Friedrichshafen

Die Hefte 1 und 3 der COMMODORE DISC können Sie noch bei unserem Verlag) zum Preis von DM 19,80 pro Ausgabe beziehen. Ein Jahresabonnement kostet DM 200,–, Sie sparen den Preis von 2 Heften. Beachten Sie bitte den entsprechenden Bestellcoupon in der COMMODORE DISC.
Die Ladeanweisung klappt so, wie sie beschrieben ist, allerdings sollten Sie, nachdem das „Directory“ auf dem Bildschirm steht, nicht die Funktionstaste F 2 benutzen, um den Befehl “DLOAD“ zu schreiben, sondern ihn per Hand eintippen. Die Erklärung ist einfach: Das “DLOAD“ per Funktionstaste gibt noch zusätzlich die Anführungszeichen aus, die den C 128 aber dadurch in den sogenannten “Quote“-Modus versetzen. D.h., alle Cursorbewegungen oder Farbzeichen (aufgerufen durch die CTRL- oder CMB-Taste plus die Zahlentaste für die Farbnummer) werden nun invers angezeigt, und zwar solange, bis Sie dies wieder mit Anführungszeichen oben abschließen.
Eine zweite, aber umständlichere, Methode gibt es, um diesen Modus zu umgehen: Gleich nach dem Druck der F 2-Taste, die “DLOAD“ auf den Bildschirm schreibt, die ESC-Taste zusammen mit der Taste „0“ zu drücken, dann können Sie den Cursor wieder frei bewegen.
Das „Anhängsel“ “,8,1“ brauchen Sie beim Befehl “DLOAD“ nicht mehr, denn das “D“ vor dem “LOAD“ sagt dem C 128 bereits, daß das Programm von Diskette (Gerätenummer “8“) geladen werden soll. Daher kommt's zu diesem “Syntax Error“.

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

WIR ZAHLEN IHNEN BIS ZU 1000 MARK FÜR PROGRAMME IN COMMODORE DISC

Haben Sie einen Commodore C64? Oder einen 128? Können Sie programmieren? In Basic oder Maschinensprache? Dann bietet COMMODORE DISC Ihnen die Möglichkeit, mit diesem Hobby Geld zu verdienen. Wie? Ganz einfach. Sie senden uns die Programme, die Sie für einen Abdruck als geeignet halten, zusammen mit einer Kurzbeschreibung, aus der auch die verwendete Hardware – eventuelle Erweiterungen – benutzte Peripherie – hervorgehen muß.

Benötigt werden: Zwei Listings des Programms sowie eine Datenkassette oder Diskette! Wenn die Redaktion sich überzeugt hat, daß dieses Programm läuft oder sich zum Abdruck eignet, zahlen wir Ihnen pro veröffentlichtem Programm in COMMODORE DISC bis zu DM 500,–! Oder auch – für das jeweils beste Programm sogar bis DM 1.000,–! Sie erhalten Ihre Kassette/Diskette selbstverständlich zurück, wenn Sie einen ausreichend frankierten Rückumschlag mit Ihrer Adresse beifügen.

Bei der Einsendung müssen Sie mit Ihrer Unterschrift garantieren, daß Sie der alleinige Inhaber der Urheber-Rechte sind! Benutzen Sie bitte anhängendes Formular! (Wir weisen darauf hin, daß auch die Redaktion amerikanische und englische Fachzeitschriften liest und „umgestaltete" Programme ziemlich schnell erkennt). Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, finden Sie hier ein Formular. Sie können es ausschneiden oder fotokopieren.

Name des Einsenders: ____________________
`Straße/Hausnr./Tel.: ____________________
Plz/Ort: ____________________

Hiermit biete ich Ihnen zum Abdruck folgende(s) Programm(e) an:

____
____
____
____

Benötigte Geräte: ____________________
____

Beigefügt ( ) Listings ( ) Kassette ( ) Diskette

Mit meiner Unterschrift versichere ich, der alleinige Urheber des Programmes zu sein.
Mit der Einsendung übertrage ich das Copyright und das alleinige Recht der wirtschaftlichen Verwertung an den Verlag.

____
Rechtsverbindliche Unterschrift

COMMODORE DISC
PROGRAMM-REDAKTION
POSTFACH 1161
D-8044 UNTERSCHLEISSHEIM